

Begründung zum  
Bebauungsplan  
Billstedt 112  
„Dudenweg“

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Anlass der Planung</b>	<b>4</b>
<b>2. Grundlagen und Verfahrensablauf</b>	<b>5</b>
<b>3. Planerische Rahmenbedingungen</b>	<b>5</b>
3.1 Raumordnung und Landesplanung	5
3.1.1 Flächennutzungsplan	5
3.1.2 Landschaftsprogramm einschließlich Karte Arten- und Biotopschutz	6
3.2 Rechtlich beachtliche Rahmenbedingungen	6
3.2.1 Bestehende Bebauungspläne	6
3.2.2 Kampfmittelverdachtsflächen	6
3.2.3 Baumschutz	6
3.2.4 Arten- und Biotopschutz	6
3.2.5 Städtebaulicher Vertrag	7
3.3 Planerisch beachtliche Rahmenbedingungen	7
3.3.1 Fachtechnische Untersuchungen und Gutachten	7
3.3.2 Darstellung in Programm- oder Entwicklungsplänen	8
3.4 Angaben zum Bestand	8
3.4.1 Plangebiet	8
3.4.2 Umfeld	9
<b>4. Umweltprüfung</b>	<b>10</b>
<b>5. Planinhalt und Abwägung</b>	<b>10</b>
5.1 Art der baulichen Nutzung	12
5.1.1 Allgemeine Wohngebiete	12
5.1.2 Fläche für den Gemeinbedarf	16
5.2 Überbaubare Grundstücksfläche und Maß der baulichen Nutzung	16
5.2.1 Überbaubare Grundstücksflächen	17
Detaillierte Regelung zu den Baugrenzen	19
Unterirdische Baugrenze (Blockheizkraftwerk)	20
5.2.2 Maß der baulichen Nutzung	20
5.3 Unterbringung des ruhenden Verkehrs	24
5.4 Private Grünfläche „Quartiersgrün“	28
5.5 Gestalterische Festsetzungen	29
5.6 Verkehrsflächen	31
5.7 Technischer Umweltschutz	33
5.7.1 Lärmemissionen	33
5.7.2 Erschütterungen	37
5.8 Entwässerung	39
5.8.1 Schmutzwasser	39
5.8.2 Oberflächenwasser	39
5.9 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege	42
5.9.1 Baumbestand und Baumschutz	43
5.9.2 Begrünungsmaßnahmen	44
5.9.3 Maßnahmen zum Grundwasserschutz	47
5.9.4 Artenschutz	47
5.9.5 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	50
5.10 Nachrichtliche Übernahme	55
5.11 Abwägungsergebnis	55
5.12 Maßnahmen zur Verwirklichung, Bodenordnung	56

<b>6. Aufhebung bestehender Pläne, Hinweise auf Fachplanungen</b>	<b>56</b>
<b>7. Flächen- und Kostenangaben</b>	<b>56</b>
7.1 Flächenangaben.....	56
7.2 Kostenangaben .....	56
<b>Anlage 1</b> Entwässerungskonzept.....	<b>58</b>

## 1. Anlass der Planung

---

Anlass der Planung ist die Absicht einer Baugenossenschaft, ihren Wohnungsbestand am Dudenweg in Billstedt zum Teil zu modernisieren und zum Teil durch Neubauten zu ersetzen. Diese Maßnahmen sind eingebettet in eine Quartiersentwicklung, welche die Siedlung städtebaulich neu ordnen und für die zukünftigen Bedürfnisse qualifizieren soll. Neben der baulichen Modernisierung ist auch eine qualitativ hochwertige Grün- und Freiflächengestaltung zur Aufwertung des Wohnumfelds geplant.

Die Wohnsiedlung ist überwiegend zwischen 1959 und 1961 entstanden und wird den sich wandelnden Bedürfnissen einer heterogenen Gesellschaft immer weniger gerecht. Der überwiegende Teil der zu Beginn des Bebauungsplanverfahrens Billstedt 112 bestehenden 485 Wohnungen kann die heutigen Ansprüche an modernen Wohnraum kaum mehr erfüllen. Aktuell gibt es einen Bestand von 507 Wohnungen. Problematisch sind insbesondere die Baukonstruktion der Gebäude mit einer unzureichenden Schall- und Wärmedämmung, die Wohnungsausstattung sowie die Grundrissgestaltung, die nur bedingt familienfreundlich ist und keine Voraussetzungen für die Herstellung von seniorengerechten, barrierefreien Wohnungen bietet.

Dennoch fühlt sich die Mehrzahl der Bewohnerinnen und Bewohner in dem gewachsenen Quartier sehr wohl. Die Baugenossenschaft als Eigentümerin im Quartier hat es sich deshalb zur Aufgabe gemacht, mit nachhaltigen Maßnahmen eine deutliche Verbesserung der Wohnsituation vor Ort zu erreichen und damit auch dem Wunsch eines Großteils der Bewohnerinnen und Bewohner zu entsprechen. Neben der Sanierung von Bestandsbauten ist auch der schrittweise Ersatz zentral um einen Anger gelegener Gebäude durch Neubauten und eine bauliche Ergänzung durch drei Mehrfamilienhäuser am östlichen Quartiersrand geplant. Zudem soll auch der Einmündungsbereich Dudenweg/Merkenstraße baulich neu gefasst werden. In diesem Zusammenhang sollen auch für das im Plangebiet befindliche Grundstück der Evangelisch-Lutherischen Kirchengemeinde in Schiffbek und Öjendorf Optionen für eine wohnbauliche Ergänzung und eine Erweiterung der vorhandenen Nutzungen geschaffen werden. Insgesamt wird sich so insbesondere die Zahl der Geschosswohnungen im Quartier erhöhen.

Wegen seiner Lage an der U-Bahnhaltestelle Merkenstraße, den dort vorhandenen Einzelhandelsstrukturen, der Nähe zu Schulen und den von Grünflächen und Baumbestand geprägten Freiräumen (das Naherholungsgebiet Mühlenteich sowie der Rad- und Wanderweg entlang der Glinder Au liegen knapp einen Kilometer südlich) ist das Plangebiet besonders gut für Wohnnutzungen geeignet. Es ergibt sich die Chance für eine behutsame Nachverdichtung und somit die Stärkung der vorhandenen Wohnfunktion.

Die Planung trägt damit auch zur Umsetzung der Ziele des am 4. Juli 2011 zwischen dem Senat und den Bezirken geschlossenen und am 8. September 2016 fortgeschriebenen „Vertrags für Hamburg – Wohnungsneubau“ (Drucksache 2011/01087) bei. Hamburg hat demnach das Ziel, den Wohnungsbau zu aktivieren und zu stärken, um für den prognostizierten Zuwachs an Haushalten ein adäquates Wohnungsangebot bereitzustellen. So gibt es Bestrebungen des Senats und der Bezirke, jährlich 10.000 neue Wohnungen zu genehmigen. Ziel ist unter anderem die Realisierung von Wohnungen in nachgefragten, bereits erschlossenen Lagen. Zusätzlich soll das Flächenpotenzial für den Wohnungsbau erweitert und z.B. durch Schaffung von neuem Planrecht mobilisiert werden. Diese Zielsetzung findet sich auch in der gesamtstädtischen Strategie „Stromaufwärts an Elbe und Bille“ wieder, die den Fokus der

Stadtentwicklungsplanung insbesondere auf die östlichen Stadtteile Hamburgs lenkt. Die Planung steht zudem im Einklang mit den Zielsetzungen des Entwicklungskonzepts Billstedt-Horn, eine Stärkung und einen Ausbau des Wohnens - insbesondere für Familien - durch Nachverdichtung und Neubau zu betreiben sowie mit dem Bezirklichen Wohnungsbauprogramm.

Da die gewünschte bauliche Weiterentwicklung der Wohnsiedlung nach bestehendem Planungsrecht nicht umsetzbar ist, wird die Aufstellung eines neuen Bebauungsplans erforderlich, welcher im beschleunigten Verfahren aufgestellt wird.

Für das Plangebiet liegt auf Basis eines 2015 durchgeführten Workshopverfahrens ein detailliert durchgearbeitetes städtebauliches und freiraumplanerisches Konzept vor, für das konkrete Realisierungsabsichten bestehen. Die Umsetzung der Planung wird im Wesentlichen durch die Baugenossenschaft erfolgen. Da mit der Kirchengemeinde jedoch ein zweiter Grundeigentümer in die Umsetzung der Planung involviert ist, handelt es sich nicht um ein einheitliches Vorhaben, sodass kein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden kann. Mit der Baugenossenschaft wurde dennoch flankierend zum Bebauungsplan ein städtebaulicher Vertrag abgeschlossen, in dem verbindliche Regelungen u.a. zur Umsetzung des Vorhabens, zur Gestaltung, zu Nutzungen, zu Frei- und Spielflächen und zur Kostenübernahme getroffen werden (s. Ziffer 3.2.5).

## **2. Grundlagen und Verfahrensablauf**

---

Grundlage des Bebauungsplans ist das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3635), geändert am 27. März 2020 (BGBl. I S. 587, 591).

In Erweiterung der städtebaulichen Festsetzungen enthält der Bebauungsplan naturschutzrechtliche Festsetzungen.

Das Bebauungsplanverfahren wird gemäß § 13 a BauGB im beschleunigten Verfahren durchgeführt, ein Umweltbericht ist nicht erforderlich (siehe Ziffer 4).

Die Öffentlichkeitsbeteiligung mit öffentlicher Unterrichtung und Erörterung hat nach Bekanntmachung vom 28. Juni 2017 (Amtl. Anz. S. 1074) am 12. Juli 2017 stattgefunden. Die öffentliche Auslegung des Plans wurde nach Aufstellungsbeschluss M 02/19 und Bekanntmachung vom 13. August 2019 (Amtl. Anz. S. 1180) in der Zeit vom 2. September 2019 bis einschließlich 1. Oktober 2019 durchgeführt.

## **3. Planerische Rahmenbedingungen**

---

### **3.1 Raumordnung und Landesplanung**

#### **3.1.1 Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan für die Freie und Hansestadt Hamburg in der Fassung der Neubekanntmachung vom 22. Oktober 1997 (HmbGVBl. S. 485) stellt für den gesamten Geltungsbereich „Wohnbauflächen“ dar. Da die Darstellung mit den Planungszielen des neuen Bebauungsplans vereinbar ist, kann der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

### **3.1.2 Landschaftsprogramm einschließlich Karte Arten- und Biotopschutz**

Das Landschaftsprogramm für die Freie und Hansestadt Hamburg (LaPro) vom 14. Juli 1997 (HmbGVBl. S. 363) stellt für das Plangebiet das Milieu „Etagenwohnen“ dar. Entlang des Dudenwegs ist eine von Westen nach Osten durch das Plangebiet verlaufende Grüne Wegeverbindung dargestellt, die zum Öjendorfer Steinkamp und danach Richtung Möllner Landstraße führt. In der Karte Arten- und Biotopschutz (AuBS) wird der Biotopentwicklungsraum „Städtisch geprägter Bereich“ dargestellt. Die vorgesehenen Inhalte des Bebauungsplans werden aus dem Landschaftsprogramm entwickelt.

## **3.2 Rechtlich beachtliche Rahmenbedingungen**

### **3.2.1 Bestehende Bebauungspläne**

Derzeit gilt im Plangebiet der Bebauungsplan Billstedt 9 vom 25. September 1964 (HmbGVBl. S.209), der den seinerzeit bereits überwiegend vorhandenen baulichen Bestand, einschließlich der siebengeschossigen Gebäude im Osten planungsrechtlich absichert. Für den überwiegenden Teil des Plangebiets ist ein Reines Wohngebiet mit einer bestandsorientierten Festsetzung von Geschossen (im Wesentlichen zwischen I und IV) ausgewiesen. Das Eckgrundstück Möllner Landstraße/Merkenstraße ist seiner damaligen und heutigen Nutzung entsprechend als „Baugrundstück für den Gemeinbedarf“ mit der Zweckbestimmung „Kirche, Pastorat, Gemeindehaus (Ev.-Luth. Kirchengemeinde Öjendorf)“ ausgewiesen. Im Bereich der Tiefgarage an der Möllner Landstraße ist ein Sondergebiet Läden festgesetzt, welches nicht realisiert wurde. Entlang des Dudenwegs, am Öjendorfer Steinkamp und der Möllner Landstraße sind Flächen für Stellplätze mit ihren Einfahrten festgesetzt.

### **3.2.2 Kampfmittelverdachtsflächen**

Nach heutigem Kenntnisstand kann im Plangebiet das Vorhandensein von Kampfmitteln aus dem II. Weltkrieg nicht ausgeschlossen werden.

Vor Eingriffen in den Baugrund oder vor Beginn eines Bauvorhabens müssen die Grundeigentümerinnen oder eine von ihnen bevollmächtigte Person die Kampfmittelfrage klären. Hierzu kann ein Antrag auf Gefahrenerkundung / Luftbildauswertung bei der Feuerwehr, Gefahrenerkundung Kampfmittelverdacht, gestellt werden.

### **3.2.3 Baumschutz**

Im Plangebiet befinden sich erhaltenswerte und dem Baumschutz unterliegende Bäume. Für diese gilt die Baumschutzverordnung vom 17. September 1948 (Sammlung des bereinigten hamburgischen Landesrechts I 791-i), zuletzt geändert am 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 359, 369).

### **3.2.4 Arten- und Biotopschutz**

Der Artenschutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) und der Biotopschutz nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 Hamburgisches Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (HmbBNatSchAG) vom 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 350, 402), zuletzt geändert am 24. Januar 2020 (HmbGVBl. S. 92), bleiben auch bei der Durchführung eines Verfahrens nach § 13 a BauGB unberührt. Es verbleibt außerdem die Verpflichtung, die Belange des Naturschutzes in der Abwägung zu beachten (§ 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB).

Nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG besonders geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht vorhanden. Zum Artenschutz wurden zwei Gutachten erstellt, das erste auf Basis einer Potenzialabschätzung, das zweite auf Basis konkreter Bestandserhebungen (siehe Ziffer 5.10.4).

### **3.2.5 Städtebaulicher Vertrag**

Zum Bebauungsplan ist ein städtebaulicher Vertrag geschlossen worden. Dieser enthält unter anderem Verpflichtungen zur Umsetzung des Vorhabens, zur Gestaltung und zu Nutzungen der Gebäude sowie der Frei- und Spielflächen (insbesondere zur Ausstattung der Spielplätze, zur Lage und Ausgestaltung des Quartiersplatzes, zur Funktion und Gestaltung des Angers), zu Stellplätzen, zur Kostenübernahme, zur Abtretung von öffentlichen Flächen an die FHH, zum öffentlich-geförderten Wohnungsbau, zu Herstellungsfristen, zu Erschließungsmaßnahmen, zum Entwässerungskonzept, zum Artenschutz (z.B. Nistkästen), zu Lärmschutzmaßnahmen und zur beabsichtigten Städtebauförderung (RISE).

## **3.3 Planerisch beachtliche Rahmenbedingungen**

### **3.3.1 Fachtechnische Untersuchungen und Gutachten**

Folgende Untersuchungen und Gutachten wurden zum Bebauungsplan Billstedt 112 Dudenweg durchgeführt:

- Im Dezember 2014 wurde eine faunistische Potenzialanalyse und artenschutzfachliche Betrachtung erstellt.
- Im Februar 2015 wurde eine allgemeine Baugrundbeurteilung abgeschlossen.
- Ebenfalls im Februar 2015 wurde eine Verkehrsstudie erarbeitet, deren Ergebnisse im Rahmen des Planungsprozesses in Abstimmung mit den zuständigen behördlichen Dienststellen kontinuierlich weiterentwickelt wurden.
- Im Januar 2016 ist ein entwässerungstechnischer Funktionsplan erarbeitet worden, der im Rahmen des Planungsprozesses in Abstimmung mit den zuständigen behördlichen Dienststellen kontinuierlich weiterentwickelt wurde.
- Im September 2016 erfolgte ein Gutachten zum Zustand der zur Erhaltung vorgesehenen Bäume und zur baumverträglichen Realisierungsmöglichkeit eines Mehrfamilienwohnhauses.
- Im Februar 2017 wurde eine Vorprüfung des Einzelfalls nach Anlage 2 BauGB durchgeführt.
- Im Juni 2017 wurde eine Baumbestandbeurteilung im Plangebiet erstellt und im April 2018 ergänzt.
- Im November 2017 wurde eine schalltechnische Untersuchung erarbeitet.
- Im Januar 2018 wurde eine Faunistische Bestandserfassung und Artenschutzuntersuchung abgeschlossen.
- Im Februar 2018 wurde eine Ersteinschätzung zu Belastungen der Erschütterungen aufgrund des U-Bahnbetriebs erstellt. Diese wurde bis April 2018 zu einer gutachterlichen Stellungnahme weiterentwickelt.

### 3.3.2 Darstellung in Programm- oder Entwicklungsplänen

Das Vorhaben steht im Einklang mit den Zielsetzungen des Entwicklungskonzepts Billstedt-Horn. Es ist im Bezirklichen Wohnungsbauprogramm von 2016 als Potenzialfläche gekennzeichnet.

Das Plangebiet befindet sich in dem Strategieplan des Leitkonzepts „Stromaufwärts an Elbe und Bille“ innerhalb eines Bereichs, der als ausgewähltes Wohnraumpotenzial gekennzeichnet ist.

In der Karte „Grün Vernetzen“ vom April 2018 wird das Plangebiet als Bereich der „Qualitäts-offensive Freiraum im Siedlungszusammenhang“ dargestellt.

## 3.4 Angaben zum Bestand

### 3.4.1 Plangebiet

Das Plangebiet befindet sich zentral im Stadtteil Billstedt. Es liegt zwischen den Straßen Merkenstraße, Tabulatorweg, Öjendorfer Steinkamp und Möllner Landstraße sowie südlich des Hauses der Jugend. Das Gebiet hat eine Größe von etwa 8,49 Hektar und ist überwiegend im Eigentum einer Baugenossenschaft. Die zweite Privateigentümerin, eine Kirchengemeinde, verfügt über die Flurstücke mit kirchenbezogener Nutzung – Kirche, Kindertagesstätte, Mehr-generationshaus, Gemeindehaus mit Büro und Pastorat – sowie Wohnbau- und Grünflächen, die an die Baugenossenschaft verpachtet sind.

Das Plangebiet liegt rund 10 km östlich der Hamburger Innenstadt und ist derzeit mit den öffentlichen Verkehrsmitteln über die U-Bahnhaltestelle „Merkenstraße“ (Linie U2), die Bushaltestellen „Öjendorfer Steinkamp“ (Linien 133 und 619), „Öjendorfer Höhe“ (Linie 432) und „Merkenstraße“ (Linien 133, 432 und 619) zu erreichen.

Das Quartier wurde durch die Baugenossenschaft in den Jahren 1959 bis 1961 rund um eine zentral im Plangebiet gelegene, ellipsenförmige Freifläche („Anger“) bebaut. Lediglich zwei viergeschossige Gebäude im Bereich Öjendorfer Steinkamp/Möllner Landstraße wurden erst 1995 errichtet.

Nördlich und südlich an den Anger angrenzend befinden sich derzeit 44 Wohngebäude mit Reihenhausharakter die über kleine, durch Hecken und Zäune abgegrenzte Gärten verfügen. Diese reihenhausartigen Gebäude sollen im Zuge der Planung abgerissen und durch Neubauten ersetzt werden.

Im zentralen Bereich des Plangebiets ist des Weiteren ein eingeschossiges Waschhaus platziert, das heute neben seiner ursprünglichen Funktion auch dem Hauswart der Baugenossenschaft als Büro dient.

Entlang der Möllner Landstraße und im westlichen Eingangsbereich des Dudenwegs befinden sich sechs dreigeschossige Gebäudezeilen, deren Modernisierung 2011 abgeschlossen wurde. Im nördlichen Plangebiet sind sieben weitere Gebäudezeilen mit drei beziehungsweise vier Vollgeschossen sowie im östlichen Bereich drei- bis siebengeschossige Gebäudezeilen, die in den kommenden Jahren modernisiert werden sollen, vorhanden. Alle Zeilenbauten haben in der Regel einen Sockel, sodass die Erdgeschosswohnungen im Hochparterre liegen. Es gibt hier daher keine privaten Terrassen oder Gärten.

Dieser Teil des Quartiers ist in seinem städtebaulichen, freiraumplanerischen und architektonischen Charakter insbesondere durch die zeilenförmige Bauweise mit den dazwischenliegenden Freiräumen typisch für das Leitbild der „gegliederten und aufgelockerten Stadt“ der 1950er und 1960er Jahre.

Ergänzend wurden im nordöstlichen Bereich des Quartiers sowie im Südosten an der Möllner Landstraße drei baugleiche siebengeschossige Punkthäuser errichtet.

Bei einer durchschnittlichen Wohnfläche von 65 m<sup>2</sup> befinden sich in der Siedlung heute 507 Wohnungen. Bei den Gebäuden im Plangebiet handelt es sich zum großen Teil um für die Zeit typische Rotklinkergebäude mit Satteldächern. Lediglich die neueren Gebäude im Südosten des Plangebiets weisen Flachdächer oder sehr flach geneigte Dächer auf. Weitere architektonische Sonderformen sind das im Grundriss sechseckige, hell verlinkerte und mit einem Flachdach versehene Waschhaus sowie die 1967 errichtete Kirche Jubilate der Evangelisch-Lutherischen Kirchgemeinde in Schiffbek und Öjendorf und deren Turm (siehe unten).

Am Standort Merkenstraße/Möllner Landstraße betreibt die Evangelisch-Lutherische Kirchengemeinde in Schiffbek und Öjendorf neben dem Kirchengebäude auch ein Gemeindehaus mit Kirchenbüro sowie ein Mehrgenerationenhaus. Die dort ebenfalls bestehende Kindertagesstätte wird von einem anderen Träger betrieben. Der gesamte Gemeindekomplex wurde 2008/2009 saniert und erweitert. Das Pastorat befindet sich als eigenständiger Baukörper im nördlichen Teil des heutigen Kirchengeländes.

Nördlich des Einmündungsbereichs Merkenstraße/Dudenweg bestand bis vor Kurzem ein Einfamilienhaus, das bereits abgerissen wurde und durch ein Mehrfamilienhaus ersetzt wurde.

Der Freiraum im Plangebiet ist geprägt durch die zentrale Grünfläche des Angers am Dudenweg mit ihrem rahmenden Großbaumbestand, die kleinen, abgegrenzten Gärten im Bereich der reihenhausartigen Wohngebäude und im Übrigen durch Zierrasenflächen mit verstreut liegenden, einzeln stehenden, einheimischen Bäumen und Baumgruppen, die aufgrund ihres Alters und ihrer Größe zum Teil erhaltenswert sind.

Als Verkehrsflächen sind der Dudenweg in Gänze und die Merkenstraße, der Tabulatorweg, die Möllner Landstraße und der Öjendorfer Steinkamp zum Teil in den räumlichen Geltungsbereich einbezogen. In Teilen des Plangebietes entlang der Möllner Landstraße verläuft die U-Bahnlinie.

Das Parken findet überwiegend im öffentlichen Straßenraum, in straßenparallelen Parkbuchten am Dudenweg, auf privatem Grund oder in Garagen am Öjendorfer Steinkamp bzw. Dudenweg statt. Außerdem ist eine private Tiefgarage mit 48 Stellplätzen mit Zufahrt von der Möllner Landstraße in Betrieb.

Im Bereich der vorhandenen öffentlichen Wegeflächen und den an das Verteilnetz angeschlossenen Grundstücken befinden sich diverse Mittel- und Niederspannungsanlagen des Verteilnetzbetreibers zur örtlichen Versorgung.

### **3.4.2 Umfeld**

Das direkte Umfeld des Plangebiets ist vorwiegend durch eine Wohnnutzung geprägt, die baulich sehr heterogen strukturiert ist. Von Einfamilienhäusern über drei- bis viergeschossige Wohnzeilen bis zu siebengeschossigen Punkthäusern sind alle Bautypologien vertreten. Neben wenigen gründerzeitlichen Gebäuden sind vor allem Bauten aus den 1960er und 70er Jahren vorhanden. Unmittelbar nördlich des Plangebiets befindet sich zudem das Gelände der

Stadtteilschule Öjendorf. Südwestlich, im Umfeld der U-Bahnhaltestelle Merkenstraße und entlang der Möllner Landstraße, finden sich gemischte Nutzungen. Hier sind unter anderem Einrichtungen zur Nahversorgung und soziale Einrichtungen angesiedelt.

Im weiteren Umfeld befindet sich neben der auch dort vorherrschenden Wohnnutzung mit dem Kurt-Körper-Gymnasium und den Grundschulen Möllner Landstraße, An der Glinder Au und Bonhoefferstraße weitere Schulen. Westlich des Plangebiets liegt auch das Hallen- und Freibad Bäderland Billstedt, nördlich sind einzelne gewerbliche Nutzungen vorhanden, östlich befindet sich das Gelände der Sportvereinigung Billstedt-Horn.

#### **4. Umweltprüfung**

---

Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB aufgestellt. Die Anwendungsvoraussetzungen für das beschleunigte Verfahren liegen vor. Durch den Bebauungsplan soll eine gewünschte bauliche Modernisierung und Ergänzung des Wohnquartiers ermöglicht werden. Der Bebauungsplan dient damit sowohl der Nachverdichtung als auch anderen Maßnahmen der Innenentwicklung, für welche er eine überbaubare Grundfläche von etwa 21.000 m<sup>2</sup> festsetzt.

Die gemäß § 13a Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 BauGB unter Berücksichtigung der Anlage 2 zum BauGB durchgeführte Vorprüfung des Einzelfalls kommt zu dem Ergebnis, dass der Bebauungsplan keine erheblichen Umweltauswirkungen hat, die nach § 2 Absatz 4 Satz 4 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen wären. Mit dem Bebauungsplan wird auch nicht die Zulässigkeit von Vorhaben begründet, welche der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 95), zuletzt geändert am 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513, 2521) oder nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Hamburg (HmbUVPG) vom 10. Dezember 1996 (HmbGVBl. S. 310), zuletzt geändert am 21. Februar 2018 (HmbGVBl. S. 53, 54), unterliegen. Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter bestehen nicht. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks der Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG bleibt daher nicht zu besorgen.

Eine eigenständige Umweltprüfung mit Umweltbericht ist damit nicht erforderlich. Ausgleichserfordernisse auf Grund der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wurden geprüft (siehe Ziffer 5.10.5).

#### **5. Planinhalt und Abwägung**

---

Mit dem Bebauungsplan wird den Anpassungserfordernissen an moderne Wohnverhältnisse Rechnung getragen. Die Baugenossenschaft wird damit in dem Ziel, ihren Wohnbestand am Quartier Dudenweg attraktiver zu gestalten und den Bestand nachzuverdichten, unterstützt. Gleichzeitig werden die Freiräume und die Verkehrsflächen qualitativ aufgewertet.

Die - z.T. bereits begonnene - Modernisierung des überwiegenden Teils der bestehenden Wohnungen, zum Beispiel durch Wärmedämmung und eine zeitgemäße Anpassung der Ausstattung, soll eine Verbesserung der Wohnsituation bewirken.

Die markantesten Umgestaltungen werden jedoch im zentralen Bereich des Plangebiets um den Anger am Dudenweg stattfinden. Hier sollen die vorhandenen 44 reihenhausartigen Wohngebäude sukzessive durch eine Neubebauung ersetzt werden. Um neuen Wohnraum

für die Bewohnerinnen und Bewohner dieser Gebäude anbieten zu können, wurde im Einmündungsbereich Merkenstraße/Dudenweg ein Einfamilienhaus abgerissen, an dessen Stelle ein Mehrfamilienhaus mit 23 Wohnungen errichtet und im November 2019 bezogen wurde. Die Baugenehmigung wurde auf der Grundlage des alten Planrechts erteilt.

Aufbauend auf dem Workshopergebnis von 2015 ist der Erhalt der großflächigen Grünfläche geplant, deren Lage, Form und beabsichtigte Funktion an einen Dorfanger erinnert. Um diese Fläche herum wird eine Bebauung aus fünf Mehrfamilienhäusern mit Geschosswohnungen im Norden (die fünf östlichen der in der Planzeichnung analog zu dem der Planung zugrunde liegenden Funktionsplan mit „(B)“ bezeichneten Gebäude) und sechs Mehrfamilienhäusern mit Reihenhausharakter im Süden (in der Planzeichnung und im Funktionsplan mit „(A)“ bezeichnet) entstehen, welche die bestehenden Strukturen leicht verdichtet, sie jedoch in ihrer Anordnung und Ausprägung nachempfunden. In den fünf östlichen der mit „(B)“ bezeichneten Mehrfamilienhäusern im Norden sind 74 Geschosswohnungen vorgesehen. Die sechs mit „(A)“ bezeichneten Mehrfamilienhäuser im Süden erhalten jeweils sechs nebeneinanderliegende Wohnungen mit eigenem Eingang. Die Wohnungen erstrecken sich reihenhausartig über zwei Geschosse und erhalten eine Ausbaureserve im Satteldach, sodass die äußere Anmutung Reihenhäusern entspricht. Die Wohnungen werden jedoch seitlich lediglich durch eine Hauswand abgetrennt und nicht durch zwei Hauswände und es erfolgt kein Aneinanderbauen von Gebäuden auf mehreren benachbarten Grundstücken an der jeweiligen Grundstücksgrenze, sodass es sich nicht um ein Reihenhaus im Sinne von § 22 Absatz 2 Satz 1 der Baunutzungsverordnung (BauNVO 2017) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3787) handelt. Insgesamt sind 36 dieser reihenhausartigen Wohnungen geplant.

Weitere 36 Wohnungen sollen perspektivisch am Öjendorfer Steinkamp in drei zwei- bis viergeschossig gestaffelten Punkthäusern ergänzt werden, die in der Planzeichnung analog zum Funktionsplan mit „(C)“ bezeichnet werden. Hinzu kommen perspektivisch sechs Wohnungen in einem kleinen Mehrfamilienhaus am Tabulatorweg. Im Einmündungsbereich Merkenstraße/Dudenweg soll anstelle des Pastorats ein in der Planzeichnung entsprechend des Funktionsplans mit „(E)“ bezeichnetes Mehrfamilienhaus mit 10 bis 20 Wohnungen entstehen. Somit sind 185 bis 195 neue Wohnungen und damit langfristig ein Wohnungsbestand von insgesamt etwa 615 bei der Genossenschaft zzgl. 10 bis 20 Wohnungen bei der Kirche realisierbar. Im städtebaulichen Vertrag mit der Genossenschaft wurde die Realisierung von ca. 160 Wohnungen vereinbart.

Neben der baulichen Modernisierung und Ergänzung soll auch eine qualitativ hochwertige Grün-, Frei- und Spielflächengestaltung das Wohnumfeld aufwerten. Die Siedlung ist durch einen Mangel an öffentlichen Freiflächen geprägt. In der Freiraumbedarfsanalyse für wohnungsnaher Freiräume der Stadt Hamburg aus dem Jahre 2012 wird das Quartier als Teil des prioritären Handlungsraumes Nummer 16 aufgeführt. Daher sollen die verkehrliche Erschließung und die Stell- und Parkplätze im Plangebiet neu organisiert werden. Die Unterbringung weiterer Teile des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen soll die Qualität der öffentlich nutzbaren Freiräume, insbesondere im Hinblick auf ihre Durchwegung und ihre Wahrnehmbarkeit als quartiersbildprägendes Kontinuum, erhöhen. Des Weiteren sind die Gestaltung des Dudenwegs als Sackgasse und weitere verkehrsberuhigende Maßnahmen geplant. Auch hierdurch wird eine Verbesserung der Aufenthaltsqualität beziehungsweise der Nutzbarkeit der öffentlichen Räume insbesondere für Kinder angestrebt. Es sind sechs öffentlich nutzbare Spielplätze für Kinder bis einschließlich des Grundschulalters geplant, da diese Kinder über einen eingeschränkten Aktionsradius verfügen und die nächsten öffentlichen Spielplätze sich in zu großer

Entfernung von 500 m zum Plangebiet befinden. Die zusätzlichen Wohnungen erhöhen den Handlungsbedarf zur Schaffung von öffentlich nutzbaren und vielfältig für alle Altersgruppen ausgestatteten attraktiven Spielflächen.

## **5.1 Art der baulichen Nutzung**

### **5.1.1 Allgemeine Wohngebiete**

Um die vorhandene bauliche Nutzung zu sichern sowie die auch zukünftig vorgesehene und städtebaulich gewünschte Nutzung „Wohnen“ zu ermöglichen, setzt der Bebauungsplan für die Wohnsiedlung und einen Teil des heutigen Kirchengrundstücks im Südwesten des Plangebiets „allgemeine Wohngebiete“ (WA) gemäß § 4 BauNVO 2017 fest.

Das Plangebiet leistet durch die Schaffung von zusätzlichem Wohnraum einen Beitrag zur Deckung des aktuellen Wohnraumbedarfs und damit zu einem ausgeglichenen Wohnungsmarkt.

Durch die Festsetzung allgemeiner Wohngebiete soll auch der Nachfrage nach gartenbezogenem Wohnraum in durchgrüneten Wohnquartieren entsprochen werden, um im Interesse der Freien und Hansestadt Hamburg eine Abwanderung von Bürgerinnen und Bürgern in die Umlandgemeinden zu verhindern.

Das Plangebiet eignet sich für die angestrebte Nutzung aufgrund der Struktur des Umfelds mit den vorhandenen Wohnnutzungen und der Nähe zu anderen Wohnungsbauprojekten. Im Zusammenspiel mit diesen im Umfeld bereits vorhandenen beziehungsweise in der Entstehung befindlichen oder geplanten Wohnnutzungen wird die Funktionsfähigkeit des Stadtteils insgesamt gestützt. Neben einer guten infrastrukturellen Ausstattung bietet sich das Plangebiet auch mit seiner Lage in einem für großstädtische Verhältnisse eher gering verdichteten Stadtteil und der Nähe zu qualitativ hochwertigen Freiflächen in besonderer Weise als Standort für familiengerechtes Wohnen an, ist aber gleichermaßen auch für andere Nutzergruppe wie Senioren attraktiv.

Durch die Festsetzung allgemeiner Wohngebiete wird zudem dem Planungsziel entsprochen, eine für die angrenzende, überwiegend vorhandene Wohnnutzung verträgliche Nutzung zu gewährleisten.

Gegenüber der planungsrechtlichen Bestandssituation kommt es durch die Festsetzung allgemeiner Wohngebiete zu einer moderaten Aufweitung des zulässigen Nutzungsspektrums. Bisher waren in erster Linie Wohnungen sowie an einer Stelle durch die Ausweisung einer Sonderbaufläche „Läden“ Einzelhandelsnutzungen zulässig. Durch die Festsetzung allgemeiner Wohngebiete ist nun zwar gewährleistet, dass auch zukünftig Wohnen die Hauptnutzung des Plangebiets bildet, zugleich entstehen aber auch Spielräume für eine zeitgemäße, wohngebietsverträgliche Form der Funktionsmischung. Die Wohnnutzung kann z.B. durch kulturelle und soziale Einrichtungen ergänzt werden, sofern der Bedarf beziehungsweise eine entsprechende Nachfrage dafür bestehen. So sind auch die vorhandenen Nutzungen im Waschhaus, unter anderem das Büro des Hausmeisters, durch die planungsrechtliche Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets gesichert. Auch Überlegungen, das Gebäude in seiner Funktion als Quartiersmittelpunkt zu stärken und die Nutzung aufzuweiten, sind im Rahmen der planungsrechtlichen Ausweisung möglich. Denkbar sind zum Beispiel Räumlichkeiten, die durch die Quartiersbewohner etwa zu Festlichkeiten angemietet werden können.

Die Festsetzung allgemeiner Wohngebiete schließt zudem nicht aus, dass einzelne Räume in Wohnungen gewerblich bzw. freiberuflich genutzt werden. Grundsätzlich sind freie Berufe, die im häuslichen Arbeitszimmer ausgeübt werden, denkbar. Somit kann der wachsenden Bedeutung von Dienstleistungen, die im Zusammenhang mit der Wohnnutzung ausgeübt werden können (z.B. Grafikdesign, Mediation, Coaching etc.) sowie von Telearbeitsplätzen, mit denen Unternehmen es ihren Mitarbeitern ermöglichen, ihre Arbeit vollständig oder zeitweise von zu Hause zu erledigen, Rechnung getragen werden. Zudem kann dadurch, dass untergeordnete gewerbliche oder freiberufliche Nutzungen in Wohnungen zulässig sind, eine sehr kleinteilige Funktionsmischung gefördert werden, die zu einer verkehrssparsamen Lebens- und Siedlungsform beiträgt. Innerhalb eines allgemeinen Wohngebiets sind planungsrechtlich zudem kleinere Dienstleistungsbetriebe, Arztpraxen, nicht störende Handwerksbetriebe und Läden, die der Versorgung des Gebiets dienen, zulässig. Mit der Festsetzung wird daher auch der gesamtstädtischen Zielsetzung einer engeren Verzahnung von Wohnen und Arbeiten entsprochen. Ausnahmsweise können auch sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen und Betriebe des Beherbergungsgewerbes zugelassen werden, sofern von diesen keine negativen Auswirkungen auf Wohnungen zu erwarten sind.

In Abweichung von den Festsetzungen des derzeit geltenden Bebauungsplans Billstedt 9 wird auch für einen Teil des Kirchengrundstücks im Südwesten des Plangebiets ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt („WA 4“): Während der südliche Teil des Grundstücks, auf dem das eigentliche Kirchengebäude mit seinen Nebenanlagen steht, weiterhin eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Kirche (Ev.-Luth. Kirchengemeinde in Schiffbek und Öjendorf) und soziale Einrichtungen“ bleibt, wird der nördliche Teil, auf dem sich derzeit das Pastorat befindet, nunmehr auch zu einem allgemeinen Wohngebiet. Hier ist die Errichtung eines in der Planzeichnung mit „(E)“ bezeichneten Mehrfamilienhauses mit 10 bis 20 Wohnungen und ggf. ergänzenden, in einem allgemeinen Wohngebiet zulässigen Nutzungen wie einem Café geplant. Denkbar sind auf dem Grundstücksteil Wohnnutzungen ohne einen unmittelbar der Kirchengemeinde dienenden Zweck wie zum Beispiel Seniorenwohngemeinschaften. Vor dem Hintergrund der Öffnung von Kirchengemeinden in weitere gesellschaftliche Felder und Aufgaben ist diese Erweiterung von Handlungsspielräumen für die bauliche Weiterentwicklung des Pastoratsgrundstücks – auch hinsichtlich der Bedeutung des Grundstücks als städtebauliche Eingangssituation für das Gesamtquartier – von großer Bedeutung.

Die Planrechtsänderung für diesen nördlichen Teil des heutigen Kirchengeländes erfordert jedoch keine unmittelbare Veränderung der Nutzungsart auf den fraglichen Flächen. Kirchliche Anlagen sind gemäß § 4 BauNVO 2017 auch in einem allgemeinen Wohngebiet allgemein zulässig. Das Pastorat ist somit weiterhin eine zulässige Nutzung.

Durch die Festsetzung allgemeiner Wohngebiete wird im Plangebiet ein relativ breites Nutzungsspektrum zulässig. Darunter befinden sich auch Nutzungen, die im Plangebiet keinesfalls entstehen sollen. Es handelt sich hierbei um Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen, die ausnahmsweise im allgemeinen Wohngebiet zulässig wären. Diese werden in § 2 Nummer 1 der Verordnung ausgeschlossen:

*In den allgemeinen Wohngebieten werden Ausnahmen für Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen nach § 4 Absatz 3 Nummern 1, 4 und 5 der Baunutzungsverordnung (BauNVO 2017) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3787) ausgeschlossen (§ 2 Nummer 1 der Verordnung).*

Planerisches Ziel ist, die Wohnnutzung im Quartier zu stärken und vor Verdrängung durch gewerbliche Nutzungen zu schützen. Hotels und Pensionen bieten temporäre Formen der Unterbringung an, tragen allerdings wenig zu stabilen und weitgehend konstanten Nachbarschaften im Quartier bei. Mit der Ansiedlung von Betrieben des Beherbergungsgewerbes, die in einem allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässig wären, können auch erhebliche Störungen verbunden sein, die tendenziell mit der Größe des Betriebs zunehmen. Zum Beispiel lassen Betriebe des Beherbergungsgewerbes eine nicht unerhebliche Zunahme des nächtlichen Verkehrs durch teilweise erst zu später Stunde anreisende Gäste erwarten. Aus den genannten nutzungsstrukturellen und umweltrelevanten Gründen wird daher diese Nutzung im allgemeinen Wohngebiet ausgeschlossen.

Die Ansiedlung von Gartenbaubetrieben und Tankstellen ist aufgrund der Strukturierung des Plangebiets wenig wahrscheinlich. Ihre Entstehung wäre jedoch höchst problematisch, da sie sich weder in Bezug auf die Nutzung noch auf die beabsichtigte Bebauung in das angestrebte städtebauliche Konzept integrieren lassen und die gewünschte Art der Nutzung gefährden könnten. Sie werden daher vorsorglich ausgeschlossen.

Insbesondere der Ausschluss von Gartenbaubetrieben erfolgt lediglich der Vollständigkeit halber, da das Plangebiet bei realistischer Betrachtung nicht für eine gartenbauliche Nutzung in Frage kommt. Es ist bereits eine dichte Wohnbebauung vorhanden, sodass flächenintensive Betriebe kaum möglich, jedoch städtebaulich auch nicht gewollt sind. Gartenbaubetriebe sind im Plangebiet aufgrund ihrer nichtbaulichen Typik bei gleichzeitig hohen Flächenbedarfen nicht vertretbar und sollen deshalb unzulässig sein.

Tankstellen können durch ihren häufig 24-stündigen Betrieb erhebliche Störpotenziale für die geplante Wohnnutzung mit sich bringen. Durch ihren Ausschluss wird daher möglichen Störungen und Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffimmissionen in Folge des Kunden- und Lieferverkehrs vorgebeugt. Tankstellen sind zudem unerwünscht, weil sie sich nicht in die beabsichtigte Bebauung integrieren lassen und somit das Stadtbild deutlich entwerten. Der Ausschluss von Tankstellen ist vertretbar, da im Umfeld des Plangebiets bereits eine Tankstelle vorhanden und eine diesbezügliche Versorgung dementsprechend gewährleistet ist.

Gemäß den Festlegungen im Arbeitsprogramm des Senats (Drucksache 2011/00747) und dem Vertrag für Hamburg – Wohnungsneubau (Drucksache 2011/01087) bzw. der Fortschreibung von 2016 sollen von den jährlich mindestens 10.000 neu zu errichtenden Wohnungen 3.000 als geförderte Mietwohnungen gebaut werden, um die Wohnraumversorgung für die Hamburger Bevölkerung insbesondere in innerstädtischen Lagen und im preisgünstigen Segment zu sichern. Von den im Plangebiet entstehenden Geschosswohnungen sollen daher 30 % als öffentlich geförderte Mietwohnungen realisiert werden. Eine entsprechende Absicherung wird über den städtebaulichen Vertrag vorgenommen (siehe Ziffer 3.2.5).

### **Spielplätze**

Da sich die Grundstücke im Plangebiet zum weit überwiegenden Teil im Besitz einer Baugenossenschaft befinden, mit welcher in einem städtebaulichen Vertrag detaillierte Regelungen zu der Spielplatzkonzeption mittels des Freiflächengestaltungsplans und einer Spielgeräteleiste vereinbart worden sind (siehe Ziffer 3.2.5), kann sich der Bebauungsplan in bestimmten Bereichen, in denen kein vorrangiges städtebauliches Regelungserfordernis besteht, darauf zurückziehen, lediglich grundlegende Festsetzungen zu treffen. Dies gilt unter anderem für den Themenbereich der Spielplätze.

Ein Ziel der Planung ist es, die Spielangebote und die Aufenthaltsqualitäten im Quartier insbesondere für Kinder zu verbessern. Dafür ist es erforderlich, den Bestand an Spielplätzen quantitativ und qualitativ auszubauen. Gemäß § 10 der Hamburgischen Bauordnung (HBauO) vom 14. Dezember 2005 (HmbGVBl. S. 525, 563), zuletzt geändert am 20. Februar 2020 (HmbGVBl. S. 148, 155) sind mindestens 10 m<sup>2</sup> Kinderspielfläche je Wohneinheit zu errichten. Da bei den Erdgeschosswohnungen mit eigenem Garten und den Mehrfamilienhäusern mit Reihenhausharakter davon auszugehen ist, dass Kinder wohnungsnah im Garten spielen können, wurden diese Wohnungen bei der Ermittlung der erforderlichen Spielflächen nicht berücksichtigt; dies betrifft 85 Wohnungen. Im Kernbereich des Plangebiets („WA 2“ und „WA 3“) mit 490 Wohnungen ohne private Gartenbereiche besteht somit ein Bedarf für 4.900 m<sup>2</sup> Kinderspielflächen.

Im Rahmen der Freiflächengestaltungsplanung wurde auch ein detailliertes Konzept für diese Spielflächen, inklusive einer Spielgeräteleiste mit Zuordnung zu den unterschiedlichen Spielplätzen, erstellt. Geplant sind sechs über das Gebiet verteilte Spielplätze unterschiedlicher Größe (zwischen 302 und 953 m<sup>2</sup>), die mit Spielgeräten ausgestattet werden und vorwiegend Kindern zur Nutzung vorbehalten sein sollen. Insgesamt werden damit etwa 3.410 m<sup>2</sup> klassische Spielplatzflächen eingerichtet werden. Des Weiteren ist geplant, am Waschhaus einen Quartiersplatz zu entwickeln, der lediglich im westlichen Randbereich für Verkehr der Stadtreinigung und der Rettungsdienste zur Verfügung steht und somit im überwiegenden Teil auch als Spielfläche genutzt werden kann (insgesamt 1.008 m<sup>2</sup>). Hinzu kommt die 2.162 m<sup>2</sup> große Fläche des zentralen Angers, die als multifunktional nutzbare Rasenflächen ausgebildet werden soll, sodass insgesamt 6.580 m<sup>2</sup> Spielfläche unterschiedlichen Charakters im Plangebiet nachgewiesen werden. Die Schwerpunktsetzung für verschiedene Nutzergruppen erfolgte gezielt in Form einer Konzentration von anspruchsvolleren Spielangeboten auf den Bereich nördlich der Bestandsgebäude Möllner Landstraße 171 b bis 179. An dieser Stelle sind aufgrund der Stellung der Bestandsgebäude mit den Stirnseiten zum Spielplatz vergleichsweise geringfügige Beeinträchtigungen der Anwohner durch Spiellärm zu erwarten. Die beiden südlich der Bestandsgebäude des Tabulatorwegs gelegenen Spielbereiche bieten demgegenüber ruhige Angebote für ältere Nutzergruppen bis hin zu Senioren, jeweils in Kombination mit wohnungsnahen Spielangeboten für Kleinkinder. Eine stärkere Belegung dieser Flächen ist aufgrund der räumlichen Nähe zu den Aufenthaltsräumen der Bestandsgebäude nicht wünschenswert.

Zusätzliche Spielflächen sind bei einer Nachverdichtung im „WA 1“ nördlich des Tabulatorwegs und auch bei einer baulichen Entwicklung auf dem Kirchengrundstück („WA 4“) im Einmündungsbereich Markenstraße/Dudenweg nachzuweisen.

Abgesehen vom Anger, der als private Grünfläche ausgewiesen wird (siehe Ziffer 5.4), liegen alle Spielflächen innerhalb der allgemeinen Wohngebiete. Sie sind dort als Bestandteil der Wohnnutzung allgemein zulässig und werden nicht separat festgesetzt. Dies ist sinnvoll, weil über den Freiflächengestaltungsplan nachgewiesen wird, dass ausreichend Raum für Spielflächen vorhanden ist und über den städtebaulichen Vertrag die Umsetzung des Freiflächengestaltungsplans sichergestellt wird. Der erforderliche Umfang der Spielflächen ist zusätzlich über die Regelungen der HBauO festgelegt. Die genaue Lage der Spielplätze ist hingegen städtebaulich nicht entscheidend. Diesbezügliche Abweichungen in der konkreten Ausführung wären denkbar, ohne dass städtebauliche Missstände zu befürchten wären, sodass die Fixierung der Lage durch eine Festsetzung im Bebauungsplan nicht erforderlich ist.

## Quartiersplatz

Wie beschrieben soll das vorhandene Waschhaus als Quartiersmittelpunkt qualifiziert werden. Neben den heutigen Nutzungen soll hierzu perspektivisch eine Ergänzung durch Räume, die den Bewohnerinnen und Bewohnern zu unterschiedlichen Zwecken offen stehen erfolgen. Hierzu ermöglicht der Bebauungsplan bauliche Ergänzungen (siehe Ziffer 5.2.2). Um den Charakter als Treff- und Identifikationspunkt zu stärken, soll das Gebäude zukünftig zudem von einem vielfältig nutzbaren Platz umgeben sein. Insbesondere ist er als Teil einer verkehrsfreien Freiraumachse durch das Quartier ein wichtiger Bestandteil im neuen Netz der Spielflächen für Kinder.

Die genaue Lage und Ausgestaltung des Quartiersplatzes werden durch den Freiflächengestaltungsplan und den städtebaulichen Vertrag abgesichert. Planungsrechtlich ist der Platz als Teil der Wohnnutzung innerhalb der festgesetzten allgemeinen Wohngebiete zulässig. Eine darüberhinausgehende Absicherung der exakten Lage des Platzes durch planungsrechtliche Festsetzungen ist städtebaulich nicht erforderlich.

### 5.1.2 Fläche für den Gemeinbedarf

Im Südwesten des Plangebiets wird für jenen Bereich, der mit der Kirche Jubilate und ihren Nebenanlagen bebaut ist, eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Kirche (Ev.-Luth. Kirchengemeinde in Schiffbek und Öjendorf) und soziale Einrichtungen“ ausgewiesen. Durch diese Festsetzung wird die vorhandene Nutzung den Absichten der Kirchengemeinde entsprechend langfristig gesichert. Um auch die vorhandenen Nutzungen ohne unmittelbaren Bezug zur Kirche sowie weitere langfristig geplante Nutzungsergänzungen abzusichern, wird die ursprünglich Zweckbestimmung um „soziale Einrichtungen“ ergänzt. Hierzu zählen z.B. das Mehrgenerationenhaus und die Kindertagesstätte. Zulässig wären auch andere soziale Nutzungen oder Bildungsangebote.

## 5.2 Überbaubare Grundstücksfläche und Maß der baulichen Nutzung

Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens wurde über ein städtebaulich-freiraumplanerisches Workshopverfahren ein städtebauliches Konzept entwickelt, das die Grundlage für die Festsetzungen zur überbaubaren Flächen und zum Maß der baulichen Nutzung bildet.

Basierend auf dem städtebaulichen Konzept lässt der Bebauungsplan etwa 615 Wohnungen im Bereich der Genossenschaft und zusätzlich 10 bis 20 Wohnungen auf dem im „WA 4“ gelegenen Kirchengrundstück zu. Zielsetzung ist es, eine Mischung verschiedener Bautypen zu erreichen, um unterschiedliche Wohnformen anbieten zu können, wobei der Schwerpunkt bei Geschosswohnungen liegen soll.

Durch die Festsetzungen wird

- die im Randbereich des Plangebiets am Tabulatorweg, am Öjendorfer Steinkamp und der Möllner Landstraße vorhandene und zu erhaltende, überwiegend zeilenförmige Bebauung abgesichert,
- die geplante städtebauliche Entwicklung, insbesondere die Nachverdichtung des zentralen Quartiersbereichs am Anger durch Abriss und Neubau, aber auch eine bauliche Entwicklung am westlichen Einmündungsbereich des Dudenwegs durch die in der Planzeichnung mit „(A)“, „(B)“ und „(E)“ bezeichneten Gebäude ermöglicht sowie

- vereinzelt eine Nachverdichtung durch ergänzende Bauten zugelassen (nördlich Tabulatorweg, Öjendorfer Steinkamp („C“)), unter anderem um auch langfristige Handlungsoptionen im Quartier abzubilden.

Die definierten dreidimensionalen Baufelder stellen sicher, dass die zulässige Bebauung in ihrer Kubatur städtebaulich mit der angrenzenden Bestandsbebauung harmoniert. Auch ggf. bestandersetzende Gebäude werden sich in das erhaltenswerte Siedlungsbild einfügen. Die vorhandene kleinteilige städtebauliche Strukturierung wird aufgenommen und zeitgemäß weiterentwickelt, ein städtebaulicher Strukturbruch vermieden. Es wird eine dem Standort angemessene bauliche Dichte ermöglicht.

### 5.2.1 Überbaubare Grundstücksflächen

Die festgesetzten Baugrenzen, welche die Bestandsbebauung betreffen, orientieren sich in ihren Dimensionen weitestgehend am baulichen Bestand. Für die drei- bis viergeschossigen, zeilenförmigen Geschosswohnungsbauten an der Möllner Landstraße und dem Tabulatorweg sowie die siebengeschossigen, winkelförmigen Gebäude an der Möllner Landstraße und am Öjendorfer Steinkamp bilden die Baugrenzen daher im Wesentlichen die vorhandenen Gebäude ab und tragen somit dazu bei, die typische Struktur der Siedlung zu erhalten. Die Baugrenzen lassen dabei nur kleine Spielräume, um den Baubestand zu modernisieren und an Änderungen der wohnungswirtschaftlichen, aber auch bau- und energietechnischen Erfordernisse anzupassen. Die angestrebte Sanierung der Gebäude wird somit durch das neue Planungsrecht berücksichtigt.

Dementsprechend werden für die Zeilen in Abhängigkeit von den Maßen der vorhandenen Bebauung Baufelder festgesetzt, die für die Zeilenbauten im Regelfall zwischen 13 m und 14 m tief sind. Für einzelne Gebäude im Südosten des Plangebiets werden bis zu 15 m festgesetzt. Auch die winkelförmigen Gebäude an der Möllner Landstraße und dem Öjendorfer Steinkamp werden durch baukörperbezogene Baugrenzen abgesichert, die eine Tiefe von 13,5 m aufweisen. Des Weiteren wird das vorhandene Waschhaus seinem Bestand entsprechend durch eine gebäudebezogene Baugrenze abgesichert.

Für die den Bestand ersetzende, geplante Neubebauung nördlich und südlich des Angers werden Baugrenzen festgesetzt, die der im Workshopverfahren und im weiteren Planungsprozess abgestimmten Bebauung entsprechen. Sie fixieren das städtebaulich gewünschte Bild einer rund um den Anger fächerförmig angeordneten Bebauung und tragen somit dazu bei, die Mitte des Quartiers zu definieren. Nördlich des Angers werden somit für die mit „(B)“ bezeichneten Gebäude fünf Baufelder mit einer Tiefe von jeweils 13,5 m angeordnet, welche die vorgesehene Bebauung mit Geschosswohnungsbauten ermöglichen. Südlich des Angers werden anstelle der dort derzeit vorhandenen fünf Zeilen mit reihenhausartigen Wohngebäuden sechs, in der Planzeichnung mit „(A)“ bezeichnete Baufelder festgesetzt. Diese werden dem abgestimmten Entwurf entsprechend ebenfalls fächerförmig angeordnet und weisen mit 13,5 m eine Tiefe auf, die für die geplante Bebauung mit Mehrfamilienhäusern mit Reihenhauscharakter auskömmlich ist. Die festgesetzten Gebäudetiefen ermöglichen jeweils zeitgemäße und flexible Grundrisslösungen.

Nördlich der Einmündung Dudenweg/Merkenstraße wird anstelle des bereits abgerissenen Einfamilienhauses straßenbegleitend ein ebenfalls 13,5 m tiefes Baufeld für einen Geschoss-

wohnungsbau mit 23 Wohnungen festgesetzt (in der Planzeichnung ebenfalls mit „(B)“ bezeichnet). Hier wurde bereits eine Baugenehmigung auf der Grundlage des alten Planrechts erteilt und das Mehrfamilienhaus im Herbst 2019 fertiggestellt.

Der Neubau wurde in einem 1. Bauabschnitt errichtet. Er bietet Ersatzwohnungen für Bewohnerinnen und Bewohner der südlich vom Anger zukünftig entfallenden Häuser, die anschließend durch reihenhausähnliche Gebäude ersetzt werden.

Auch südlich des Einmündungsbereichs Dudenweg/Merkenstraße wird anstelle des bisherigen kleinen Baukörpers (Pastorat) ein größeres winkelförmiges Gebäude mit einer Tiefe von 13 m festgesetzt (in der Planzeichnung mit „(E)“ bezeichnet). Im rückwärtigen Bereich wird die Baugrenze im Erdgeschoss auf eine Tiefe von 18 m ausgeweitet, da in dem Gebäude das Wohnen ergänzende Nutzungen wie ein Café oder Mehrzweckräume im Zusammenhang mit der kirchlichen Nutzung vorgesehen sind. Durch die beiden Bebauungsmöglichkeiten nördlich und südlich des Einmündungsbereichs wird planungsrechtlich eine angemessene städtebauliche Fassung des Quartierseingangs am Dudenweg vorbereitet und ermöglicht. Das vorhandene Pastoratsgebäude, das nun teilweise außerhalb der Baugrenzen liegt, erhält Bestandsschutz. Es kann zunächst unverändert genutzt und erhalten bleiben. Eine Verpflichtung zur Ausnutzung der neuen Baugrenzen besteht nicht. Es ist durch die Festsetzungen des Bebauungsplans nun aber nicht mehr möglich, das Bestandsgebäude wesentlich zu ändern. Sollen bauliche Änderungen vorgenommen werden, darf für diese keine bauordnungsrechtliche Genehmigung erforderlich sein, auch die Identität des Gebäudes darf nicht berührt werden, da keine Nachberechnung der Standfestigkeit erfolgen darf. Der mit baulichen Änderungen verbundene Aufwand darf zukünftig nicht vergleichbar mit einem Neubau sein.

Durch die im Bebauungsplan festgesetzten Baugrenzen werden des Weiteren an einigen Stellen zusätzliche Bebauungsmöglichkeiten geschaffen. Dies gilt für drei Gebäude am Öjendorfer Steinkamp (in der Planzeichnung mit „(C)“ bezeichnet) und für ein kleines Gebäude im Bereich nördlich des Tabulatorwegs. Die Baugrenzen sind hier jeweils so positioniert und geschnitten, dass eine städtebaulich sinnvolle und mit dem Bestand verträgliche Nachverdichtung ermöglicht wird. Durch die Bebauungsmöglichkeiten am Öjendorfer Steinkamp wird perspektivisch die Bebauung an die Straße herangeführt, sodass der Raum hier eine Fassung erhält. Zudem soll so zwischen den unterschiedlichen Gebäudetypen und -höhen auf den beiden Straßenseiten vermittelt werden, sodass insgesamt ein harmonischeres städtebauliches Bild entsteht.

Auch für die Gemeinbedarfsfläche wird eine Baugrenze festgesetzt. Diese orientiert sich wie auch im übrigen Plangebiet an den vorhandenen Gebäuden und umschließt die Kirche mit ihren Nebengebäuden und den durch sie gebildeten Hof. Lediglich im Nordosten des Gebäudekomplexes wird durch eine Aufweitung der Baugrenze eine zusätzliche Bebauungsmöglichkeit geschaffen. Es ist derzeit geplant, diese perspektivisch für einen Ausbau der vorhandenen Kindertagesstätte zu nutzen.

Für den vorhandenen Kirchturm wird eine separate Baugrenze festgesetzt, um so einen Bereich abzugrenzen, in dem eine höhere Bebauung zulässig sein soll. Die Lage und die Abmessungen der Baugrenze orientieren sich an der Bestandssituation. Sie sichern jedoch auch langfristig eine städtebaulich verträgliche Situation ab. Durch die Begrenzung auf eine sehr kleine Grundfläche von 4,25 m x 4,25 m wird sichergestellt, dass die erhebliche zulässige Höhe von 28 m nicht für andere Nutzungen als den Kirchturm in Anspruch genommen werden kann, da nach Abzug der für Treppen erforderlichen Flächen kaum Nutzfläche verbliebe. Durch die fixierte Lage des Kirchturms nahe des Kreuzungsbereichs Merkenstraße/Möllner

Landstraße wird sichergestellt, dass der Kirchturm die gewünschte Signalwirkung entfalten kann, ohne dass angrenzende Wohngebäude unverhältnismäßig verschattet werden.

Gegenüber dem bestehenden Planrecht wird die Bebaubarkeit des Kirchengrundstücks durch die neuen Baugrenzen eingeschränkt, da bislang im Bebauungsplan Billstedt 9 ein großzügiges Baufeld durch eine in einem Abstand von 9,5 m parallel zur Straße verlaufende Baugrenze festgesetzt war. Die dadurch theoretisch mögliche massive Eckbebauung ist heute im städtebaulichen Kontext der durch eine aufgelockerte Bauweise geprägten Umgebung nicht mehr wünschenswert und wird daher zugunsten eines kleineren Baufeldes aufgegeben. Durch die neue Festsetzung werden zugleich bislang außerhalb der Baugrenzen liegende Gebäudeteile erfasst und damit erstmals langfristig planungsrechtlich gesichert.

Durch die im Plangebiet festgesetzten Baugrenzen wird der Charakter einer in sich geschlossenen, aus aufeinander abgestimmten Elementen bestehenden Wohnsiedlung gesichert. Zugleich berücksichtigt die Lage aller Baufelder den vorhandenen Baumbestand und einen entsprechenden Abstand, sodass einerseits ein langfristiger Erhalt der Bäume möglich ist und andererseits auch eine ausreichende Belichtung der Wohnungen gewährleistet werden kann. Durch die Ausweisung der überbaubaren Flächen wird somit sichergestellt, dass die natur- und geschichtsfachlich wertvollen Gehölze weitgehend erhalten werden können.

Die festgesetzten überbaubaren Flächen stellen zudem sicher, dass die bauordnungsrechtlich erforderlichen Abstandsflächen eingehalten werden.

Die Baugrenzen sind mit den Grundeigentümerinnen im Plangebiet abgestimmt und werden von diesen mitgetragen.

### **Detaillierte Regelung zu den Baugrenzen**

Um die vorgenannten Ziele zu verwirklichen, sind die durch den Bebauungsplan eröffneten Spielräume hinsichtlich der Stellung der Hauptbaukörper relativ klein. Grundsätzlich müssen alle baulichen Anlagen innerhalb der festgesetzten Baugrenzen liegen. Dies gilt auch für Treppenhäuser, Balkone, verglaste Vorbauten und Terrassen, die keine Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO 2017 sind und außerhalb der Baugrenzen nicht verwirklicht werden können. Lediglich Rücksprünge durch Gebäudeteile, die hinter der Baugrenze zurückbleiben, sind grundsätzlich zulässig.

Zur Schaffung hochwertiger Wohnungen nach heutigem Standard sollen den einzelnen Einheiten private Freiräume zugewiesen werden. Während die Geschosswohnungen Balkone erhalten bzw. Balkone im Bestand ggf. vergrößert werden sollen, sind für die Erdgeschosswohnungen und die Mehrfamilienhäuser mit Reihenhauscharakter Terrassen geplant. Die genannten Elemente können im Bebauungsplan jedoch nicht in Form einer präzisen Baukörperfestsetzung gesichert werden, da ihre konkrete Lage noch nicht abschließend bekannt ist und jeweils erst im Rahmen der Hochbauplanung entwickelt wird. Es sollen daher Spielräume für ihre genaue Anordnung und Dimensionierung verbleiben.

Die nachfolgende Regelung trifft diesbezüglich folgende Klarstellung:

*In den allgemeinen Wohngebieten sind Überschreitungen der Baugrenzen durch Balkone und verglaste Vorbauten um bis zu 2 m auf höchstens einem Drittel der Fassadenlänge jeder einzelnen Fassade jedes Geschosses sowie Überschreitungen durch ebenerdige Terrassen um bis zu 3 m zulässig (§ 2 Nummer 2 der Verordnung).*

Durch die festgelegten Größenbeschränkungen wird sichergestellt, dass das Verhältnis zwischen Wohngebäude und Terrassenanlage bzw. Balkonen und verglasten Vorbauten in den Proportionen angemessen ist. Sie ermöglichen jedoch gleichzeitig für die Bewohner gut nutzbare Außenwohnbereiche in angemessenen Größen.

Die festgesetzten Höchstmaße der Baugrenzenüberschreitung durch Balkone und verglaste Vorbauten sowie die Beschränkung auf maximal ein Drittel der jeweiligen Fassadenlänge stellt sicher, dass sie als untergeordnete Anbauten bzw. Bauteile wahrgenommen werden. Mit der Fassadenlänge ist die jeweilige Länge der Einzelfassade (z.B. der Westfassade) eines Geschosses gemeint, nicht die Summe der Fassaden eines Geschosses. Andernfalls wäre es zulässig, dass z. B. eine Westfassade mit einem durchgehenden Balkonband versehen wird, wenn die anderen Fassaden keine Balkone erhalten. Ein solcher Balkon würde aber nicht mehr als untergeordneter Anbau bzw. Bauteil wahrgenommen werden.

Für Terrassen erfolgt lediglich eine Beschränkung der Terrassentiefe, wobei mit 3 m ein Maß gewählt wurde, das eine problemlose und großzügige Anordnung des Terrassenmobiliars ermöglicht. Eine Beschränkung in der Breite bezogen auf die jeweilige Fassadenlänge erfolgt nicht, da Terrassen städtebaulich kaum wirksam werden. Insbesondere bei den Mehrfamilienhäusern mit Reihenhauscharakter kann ohnehin nur durch die Anlage einer Terrasse auf gesamter Breite der Fassade ein ausreichend großer Freiraum generiert werden.

Durch die festgesetzten maximalen Überschreitungen wird die Regelungswirkung der festgesetzten Baugrenze im Hinblick auf die Schaffung einheitlicher Baufluchten erhalten.

### Unterirdische Baugrenze (Blockheizkraftwerk)

Im Sinne einer nachhaltigen Modernisierung der Siedlung soll ein Blockheizkraftwerk eingerichtet werden, das durch die Gewinnung von Strom und Wärme am Ort des Verbrauchs einen günstigen Wirkungsgrad aufweist. Durch die Einrichtung dezentraler Blockheizkraftwerke kann die Inanspruchnahme konventioneller Kraftwerkskapazitäten reduziert und somit der Ausstoß von klimaschädlichem CO<sub>2</sub> verringert werden. Der Bebauungsplan setzt daher eine unterirdische Baugrenze fest. Durch die textliche Festsetzung § 2 Nummer 3 wird zudem die maximale Größe der Anlage begrenzt:

*In der festgesetzten unterirdischen Baugrenze ist ein Blockheizkraftwerk mit einer Grundfläche von höchstens 250 m<sup>2</sup> zulässig (§ 2 Nummer 3 der Verordnung).*

Da die Anlage nur unterirdisch zulässig ist, wird eine unverhältnismäßige Beeinträchtigung des angestrebten hochwertigen Erscheinungsbilds der Siedlung und insbesondere ihrer Freiräume unterbunden. Wie bereits für Tiefgaragen gilt auch für das Blockheizkraftwerk die Pflicht zur oberflächigen Begrünung (§ 2 Nummer 14). Durch die festgesetzte Größenbeschränkung wird die mögliche Versiegelung auf das absolut notwendige Maß beschränkt.

### 5.2.2 Maß der baulichen Nutzung

Die städtebauliche Struktur im Plangebiet wird des Weiteren durch Festsetzungen zur zulässigen **Grundflächenzahl (GRZ)** bestimmt.

Entsprechend der vorhandene beziehungsweise geplanten Bebauung wird in den allgemeinen Wohngebieten eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Es ist somit eine Bebauung von 40 % der jeweiligen Grundstücksfläche durch Gebäude und unmittelbar zu dieser Hauptanlage zu rechnende Gebäudeteile zulässig. Das nach § 17 Absatz 1 BauNVO 2017 zulässige Maß der baulichen Nutzung für allgemeine Wohngebiete von 0,4 wird damit ausgeschöpft.

Dies ist zum einen erforderlich um die Realisierung der Gebäude einschließlich aller Balkone, Loggien und Terrassen, die ebenfalls auf die Grundflächenzahl anzurechnen sind, zu ermöglichen.

Zum anderen können so auch das geplante dichte Wegenetz, befestigte Vorflächen vor den Gebäuden und im Bereich der Spielplätze, Feuerwehzufahrten und –aufstellflächen, oberirdische Stellplätze, Tiefgaragen und der Quartiersplatz realisiert werden.

Allerdings ist die GRZ von 0,4 nicht ausreichend, um die beschriebenen Anlagen vollständig zu realisieren. Gemäß § 19 Absatz 4 BauNVO 2017 darf die zulässige Grundfläche durch diese Anlagen jedoch um bis zu 50 %, also bis zu einer GRZ von 0,6 überschritten werden. Dieses Maß ist überwiegend auskömmlich, um alle erforderlichen baulichen Anlagen zu errichten.

Im „WA 4“ im südlichen Einmündungsbereich des Dudenwegs besteht darüber hinaus eine besondere Situation. Auch hier wird durch das Gebäude und seine Nebenanlagen eine GRZ von 0,6 grundsätzlich eingehalten. Allerdings befindet sich auf dem Grundstück eine Feuerwehzufahrt, die der Sicherstellung des Rettungsweges für das südlich angrenzende Kirchengrundstück dient. Um diesen Rettungsweg weiterhin planungsrechtlich zu ermöglichen, ohne zugleich die Ausnutzbarkeit des „WA 4“ im Vergleich zu den anderen Teilen des allgemeinen Wohngebiets unverhältnismäßig einzuschränken, ermöglicht der Bebauungsplan für die Feuerwehzufahrt und –aufstellfläche eine weitere Überschreitung der festgesetzten GRZ bis zu einer GRZ von insgesamt 0,7.

*In dem mit „WA 4“ bezeichneten allgemeinen Wohngebiet ist eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 durch Balkone, Terrassen, Nebenanlagen sowie Tiefgaragen und ihre Zufahrten um 0,2 bis zu einer GRZ von 0,6 zulässig. Darüber hinaus ist eine Überschreitung der festgesetzten GRZ von 0,4 durch eine Feuerwehzufahrt und –aufstellfläche bis zu einer GRZ von insgesamt 0,7 zulässig (§ 2 Nummer 4 der Verordnung).*

Die Überschreitungsmöglichkeiten bis zu einer GRZ von 0,6 bzw. 0,7 würden im Umkehrschluss in Verbindung mit § 9 HBauO bedeuten, dass nur 40 % bzw. 30 % des Grundstücks unversiegelt bleiben müssten und zu begrünen wären. Um zu erreichen, dass der Bebauungsplan keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verursacht, wird mit § 2 Nummer 13 der Verordnung daher festgesetzt, dass in den allgemeinen Wohngebieten jeweils bestimmte höhere Mindestanteile der Grundstücksflächen als Grünflächen anzulegen sind (vgl. auch Ziffer 5.10.2). Insbesondere durch die Begrünung von unterirdischen Bauten wie den Tiefgaragendächern und des unterirdischen Blockheizkraftwerks (vgl. auch § 2 Nummer 14 der Verordnung) werden somit höhere Grünanteile gesichert als sich aus der Grundflächenzahl in Verbindung mit § 19 Absatz 4 BauNVO 2017 und § 9 der HBauO ergeben würden.

Die festgesetzten Grundflächenzahlen in Verbindung mit § 2 Nummern 13 und 14 der Verordnung gewährleisten, dass ein angemessener Grundstücksanteil für die Gartennutzung beziehungsweise den Freiraum im Quartier verbleibt und der Charakter als durchgrünte Siedlung gewahrt bleibt. Die ausgewiesenen Grundflächenzahlen gewährleisten ein ausgewogenes standortgerechtes Verhältnis zwischen bebauter Fläche und Freiflächen.

Die Grundflächenzahl für die Gemeinbedarfsfläche ist relativ hoch anzusetzen, um den auf dem Grundstück vorhandenen Bestand abzusichern und um der Kirche Spielräume für die

weitere Entwicklung zu ermöglichen. Folglich wird die Grundflächenzahl auf 0,6 festgesetzt. Dies bildet ein Maß der baulichen Nutzung ab, das angesichts der im Umfeld vorhandenen und geplanten baulichen Dichte noch angemessen erscheint. Zudem ist im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen, dass der Bebauungsplan das zulässige Nutzungsmaß gegenüber dem geltenden Planrecht einschränkt, da der bislang bestehende Bebauungsplan Billstedt 9 für das Kirchengelände keine Einschränkungen des Nutzungsmaßes festgesetzt hatte. Die festgesetzte GRZ wurde mit der Kirchengemeinde als Grundeigentümerin abgestimmt und wird von dieser mitgetragen.

Da auch für Gemeinbedarfsflächen § 19 Absatz 4 BauNVO 2017 gilt, kann die festgesetzte Grundflächenzahl ohne weitere Regelungen im Bebauungsplan nur bis zu der dort festgeschriebenen, sogenannten Kappungsgrenze von 0,8 (zzgl. einer zusätzlichen Überschreitung in geringfügigem Ausmaß) überschritten werden. Aufgrund der vorhandenen und auch in Zukunft beabsichtigten Nutzungen, insbesondere durch die Kindertagesstätte und die mit ihr verbundenen Außenspielflächen sowie den zentralen Vorplatzbereich, ist eine Grundflächenzahl von 0,8, selbst unter Berücksichtigung weiterer nach § 19 Absatz 4 Satz 2 Halbsatz 2 BauNVO 2017 grundsätzlich möglicher geringfügiger Überschreitungen, jedoch nicht ausreichend. Der Bebauungsplan setzt daher auf der Grundlage von § 19 Absatz 4 Satz 3 BauNVO 2017 fest, dass für Nebenanlagen eine Überschreitung der Grundflächenzahl bis zu 1,0 zulässig ist:

*Im Bereich der Fläche für den Gemeinbedarf ist eine Überschreitung der festgesetzten GRZ von 0,6 durch Terrassen und Nebenanlagen sowie Tiefgaragen, Stellplätze und ihre Zufahrten um 0,4 bis zu einer GRZ von 1,0 zulässig (§ 2 Nummer 5 der Verordnung).*

Es können somit künftig entsprechend der Bestandssituation insgesamt 100 % der festgesetzten Gemeinbedarfsfläche versiegelt werden. 60% der Fläche können hochbaulich genutzt werden (z.B. für das Kirchengebäude und die Kindertagesstätte), die verbleibenden 40% dürfen ebenerdig oder unterirdisch (durch Terrassen und Nebenanlagen sowie Tiefgaragen, Stellplätze und ihre Zufahrten) versiegelt werden. Es wird somit durch die Baugrenze und die textliche Festsetzung sichergestellt, dass die mögliche Versiegelung entsprechend einer Grundflächenzahl von 1,0 nicht vollständig für Gebäude in Anspruch genommen werden kann, was angesichts der Lage in dem durchgrünten und nur locker bebauten Quartier unverträglich wäre. So sollen etwa die vorhandenen und durch die Baumschutzsatzung geschützten Bäumen nach Möglichkeit weitgehend erhalten werden.

Durch die Möglichkeit einer ebenerdig vollflächigen Versiegelung ist es möglich, ausreichend befestigte Flächen wie den zentralen Hof sowie Bereiche für Zubehöranlagen wie Fahrradstellplätze zu erhalten beziehungsweise anzubieten. Die durch eine Arkade bauliche gefasste und befestigte Hoffläche ist für die Hauptnutzung unabdingbar. Sie stellt einen wichtigen Treffpunkt für Besucher vor und nach den Gottesdiensten sowie anderen Veranstaltungen dar und kann von den ansässigen Nutzungen (Kirche mit Gemeindezentrum, Mehrgenerationenhaus und Kindertagesstätte) für Projekte, Feste und Aktivitäten genutzt werden.

Durch die Festsetzung kann insbesondere auch die Kindertagesstätte ihre Spielflächen im vorhandenen Umfang beibehalten und weiterentwickeln, da sie je nach Ausgestaltung im allgemeinen voll auf die GRZ anzurechnen sind. Auch im Zuge eines möglichen Anbaus ist keine Reduktion versiegelter Freiflächen erforderlich. Dies ist angesichts der weiterhin steigenden Bedeutung von qualitativ hochwertigen Einrichtungen zur Kindertagesbetreuung im Zuge einer Verbesserung der Vereinbarkeit von beruflicher Tätigkeit und Familie wichtig.

Bezogen auf die Grundflächenzahl im Bereich der Gemeinbedarfsflächen sind mit dem Bebauungsplan keine naturschutzrechtlichen Eingriffe verbunden, die nicht bereits mit dem bisherigen Planungsrecht möglich wären; daher sind hier keine weitergehenden Begründungsvorgängungsvorschriften erforderlich (vgl. auch Ziffer 5.10.5).

Im Plangebiet wird das Maß der baulichen Nutzung zudem dadurch eingeschränkt, dass jeweils eine maximal zulässige **Zahl der Vollgeschosse** festgesetzt wird.

Für die im Plangebiet vorhandenen Mehrfamilienhäuser werden dem Bestand entsprechend überwiegend drei Vollgeschosse festgesetzt. Lediglich am Tabulatorweg und im Eckbereich Möllner Landstraße/Öjendorfer Steinkamp sind – zum Teil dem Bestand entsprechend, zum Teil als langfristige Ausbaureserve – vier Vollgeschosse vorgesehen. Des Weiteren wird für die winkelförmigen Bauten an der Möllner Landstraße und dem Öjendorfer Steinkamp eine Festsetzung von jeweils sieben Geschossen getroffen. Durch die festgesetzten Geschossigkeiten wird jeweils der vorhandene Bestand vollumfänglich abgesichert. Zugleich wird die Höhe der Gebäude auf ein Maß begrenzt, dass überwiegend der Umgebungsbebauung entspricht und auch für die Siebengeschosser als städtebaulich noch verträglich zu bewerten ist.

Für das vorhandene, derzeit eingeschossige Waschhaus wird durch den Bebauungsplan ein zweites Vollgeschoss ermöglicht, um perspektivisch eine bauliche Erweiterung zuzulassen, die mit der beschriebenen Aufweitung der Nutzung einhergehen kann. Da das Gebäude durch die festgesetzten Baugrenzen auf seinen derzeitigen Grundriss eingeschränkt bleibt, wäre eine solche Aufstockung städtebaulich vertretbar. Mit erheblichen Auswirkungen auf den geplanten Quartiersplatz, in dessen Mitte das Waschhaus liegt, ist nicht zu rechnen.

Für die geplante Neubebauung mit Mehrfamilienhäusern nördlich des Angers werden drei Vollgeschosse festgesetzt. Dies gilt auch für die beiden im Einmündungsbereich Merkenstraße/Dudenweg geplanten bzw. im nördlichen Bereich bereits realisierten Gebäude. Im rückwärtigen Teil des Gebäudes südlich des Einmündungsbereichs ist dabei ergänzend ein eingeschossiger Gebäudeteil vorgesehen, der durch die an dieser Stelle geplanten Sondernutzungen wie ein Café aufnehmen kann. Die reihenhausartigen Mehrfamilienhäuser südlich des Angers sollen entsprechend der Bautypologie ein Geschoss weniger erhalten, sodass hier zwei Vollgeschosse festgesetzt werden. Die geplante Bebauung wird sich somit hinsichtlich ihrer Höhe nahtlos in die Umgebungsbebauung sowohl innerhalb des Quartiers als auch in den angrenzenden Bereichen Billstedts einfügen.

Auch für die zusätzlichen Gebäude, für die es derzeit keine konkreten Realisierungsabsichten gibt, werden Geschossigkeiten festgesetzt, die sich in dem durch die Bestands- und Umgebungsbebauung vorgegebenen Rahmen bewegen. Der Ergänzungsbau im Norden des Plangebiets (südlich Haus der Jugend) wird auf eine Höhe von drei Vollgeschossen begrenzt. Für die Gebäude am Öjendorfer Steinkamp werden gestaffelte Geschossigkeiten von jeweils maximal vier Vollgeschossen im rückwärtigen Teil des Baukörpers und zwei Vollgeschossen in dem zur Straße ausgerichteten Bereich festgesetzt. Die durch die Festsetzungen ermöglichten Baukörper sind somit geeignet, zwischen den vergleichsweise hohen, siebengeschossigen Bestandsbauten im Plangebiet (westliche Straßenseite) und den vorhandenen Einfamilienhäusern auf der östlichen Straßenseite städtebaulich zu vermitteln. Die optische Dominanz der Siebengeschosser wird etwas zurückgenommen. Zugleich erhält der Öjendorfer Steinkamp eine etwas stärkere bauliche Fassung.

Für die Bebauung im Bereich der Gemeinbedarfsfläche werden zwei Geschosse als Höchstmaß festgesetzt, um den Bestand rechtlich abzusichern. Eine Ausweitung des planerischen

Spielraums ist für die vorhandene und langfristig vorgesehene Nutzung an dieser Stelle nicht erforderlich.

Oberhalb des jeweils als Höchstmaß festgesetzten Vollgeschosses ist ein weiteres Geschoss zulässig, sofern es eine lichte Höhe von mindestens 2,3 m auf weniger als zwei Drittel der Grundfläche des darunterliegenden Geschosses aufweist. Der so eröffnete städtebaulich-architektonische Spielraum wird im Neubau für die Ausbildung von zu Wohnzwecken genutzten Dachgeschossen mit Satteldächern ausgeschöpft. Durch den städtebaulichen Vertrag beziehungsweise die ihm beigefügten Anlagen wird sichergestellt, dass dieser für das Gebiet prägende Bautyp realisiert wird. Grundsätzlich wäre jedoch auch eine anderweitige Interpretation des Spielraums städtebaulich vertretbar, weil die baulichen Kubaturen durch die übrigen Festsetzungen des Bebauungsplans so klar definiert sind, dass unverträgliche Situationen unwahrscheinlich sind. Festsetzungen zum Ausschluss von Staffelgeschossen oder ähnlichem sind daher nicht erforderlich. Ferner wird auch auf die Festsetzung von Gebäudehöhen in Metern oder ähnlichem verzichtet, da nahezu ausschließlich Wohnungsbauten vorhanden und geplant sind, die über relativ einheitliche Geschosshöhen verfügen. Kleine Abweichungen in der Höhenentwicklung etwa durch überhohe Erdgeschosszonen wären aufgrund der ohnehin gemischten Geschossigkeiten städtebaulich verträglich, sodass sich diesbezüglich kein Regelungserfordernis ergibt.

Für das geplante Gebäude südlich des Einmündungsbereichs Dudenweg/Merkenstraße wird ergänzend zur Geschossigkeit eine **Gebäudehöhe als Höchstmaß** festgesetzt. Aufgrund der baukörperbezogen festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen wären hier gemäß § 6 Absatz 8 Abstandsflächen zulässig, die das gemäß § 6 Absatz 5 HBauO festgelegte Mindestmaß unterschreiten. Um zu vermeiden, dass Abstandsflächen auf das mit einem Wohngebäude bebaute Nachbargrundstück fallen, wird die maximale Gebäudehöhe auf 29,3 Meter über Normalhöhennull (NHN) begrenzt. Dies entspricht angesichts einer Geländehöhe von etwa 13,3 m über NHN einer Gebäudehöhe von etwa 16 m. Angesichts der in diesem Gebäude im Erdgeschoss geplanten Nutzungen (z.B. Café) wird durch die festgesetzte Gebäudehöhe zwar die Ausbildung eines überhohen Erdgeschosses ermöglicht, zugleich aber die Gebäudehöhe insgesamt begrenzt und somit auch ein nicht als Vollgeschoss ausgebildetes oberstes Geschoss oberhalb der als Höchstmaß festgesetzten drei Vollgeschosse ausgeschlossen. Es wird daher insbesondere eine Beeinträchtigung der benachbarten Wohnnutzung in Hinblick auf die Belichtung oder den Sozialabstand ausgeschlossen.

Für den Kirchturm wird eine **Höhe baulicher Anlagen** von 28 m festgesetzt. Eine Begrenzung der als Höchstmaß zulässigen Zahl der Vollgeschosse würde bei dem Kirchturm keine Regelungswirkung entfalten, da durch den Verzicht auf Zwischendecken bzw. durch die Ausbildung überhoher Geschosse eine beliebige Höhe erreicht werden könnte. Aus städtebaulicher Sicht soll der Kirchturm aber auch zukünftig auf seine heutige Höhe begrenzt werden. Diese ist angesichts der Baumasse, die aufgrund der Festsetzungen zu überbaubaren Grundstücksflächen und zum Maß der Nutzung entstehen kann, als architektonisch harmonisch und sowohl im Verhältnis zu der Bebauung auf dem Kirchengelände als auch in Bezug auf die umgebende Wohnbebauung als städtebaulich verträglich zu bewerten.

### 5.3 Unterbringung des ruhenden Verkehrs

Mit den angestrebten Nutzungen und der geplanten städtebaulichen Dichte geht ein entsprechender Stellplatzbedarf einher.

Mit dem durch das Dritte Gesetz zur Änderung der Hamburgischen Bauordnung vom 28. Januar 2014 (HmbGVBl. S. 33) in § 48 HBauO eingefügten Absatz 1a, hat der Gesetzgeber die Verpflichtung zur Herstellung oder zum Nachweis von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge bei Wohnungen abgeschafft. Für Wohnungen sind seither nur noch notwendige Fahrradplätze nachzuweisen. Für alle anderen Nutzungsarten gilt die Stellplatzpflicht weiterhin (Bürgerschafts-Drs. 20/9751, S. 9).

Um Parksuchverkehre zu verhindern und den Bewohnerinnen und Bewohnern gemäß den heute üblichen Standards Zugriff auf einen eigenen Stellplatz zu ermöglichen, werden im Plangebiet jedoch ausreichend Stellplätze für alle geplanten Nutzungen vorgesehen. Insgesamt sind derzeit etwa 395 Stellplätze für Kraftfahrzeuge für die Bewohnerinnen und Bewohnerinnen und Bewohner geplant. Zusätzlich werden im Quartier entlang der Straßen etwa 160 Besucherparkplätze angeboten werden (s. unten). Bezogen auf die langfristig möglichen etwa 625 bis 635 Wohnungen liegt der Stellplatzschlüssel entsprechend bei etwa 0,62 Plätzen pro Wohnung für die Bewohnerinnen und Bewohner des Quartiers und bei etwa 0,25 Plätzen pro Wohnung für Besucherinnen und Besucher. Dieser Stellplatzschlüssel für die Bewohnerinnen und Bewohner des Quartiers wird aufgrund der Lage des Plangebiets, der guten Anbindung durch die Verkehrsmittel des öffentlichen Personennahverkehrs und des geplanten Wohnungsmixes für auskömmlich erachtet. Das detaillierte Stellplatzkonzept, das Aussagen zu Anzahl der Stellplätze trifft, wird über den städtebaulichen Vertrag verbindlich festgelegt. Der Bebauungsplan trifft lediglich die grundsätzlichen planungsrechtlichen Regelungen.

Für die kirchliche Nutzung besteht die Verpflichtung zur Herstellung oder zum Nachweis von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge gemäß § 48 Absatz 1 HBauO weiterhin.

Die Positionierung der Stellplätze für Kraftfahrzeuge sowie der Fahrradplätze orientiert sich an dem vorrangigen Planungsziel, die Freiraumqualität im Quartier zu verbessern und die Mitte des Plangebiets vom Verkehr zu entlasten. Die bisher rund um den zentralen Anger gelegenen Abstellmöglichkeiten für Kraftfahrzeuge werden daher vollständig aufgegeben. Insgesamt werden zukünftig mehr Abstellmöglichkeiten für Kraftfahrzeuge vorhanden sein, wobei eine Verschiebung zugunsten unterirdischer Abstellmöglichkeiten und der privaten Stellplätze für die Bewohnerinnen und Bewohner stattfinden wird.

## **Tiefgaragen**

Es ist ein Ziel der Planung, mehr und vor allem qualitativ hochwertigere Freiraumflächen zu schaffen und diese einer Spiel-, Erholungs- und Freizeitfunktion zuzuführen. Da die Unterbringung des ruhenden Verkehrs maßgeblich für die Qualität des öffentlich nutzbaren Raumes ist, ist die nahezu vollständige Verlagerung der oberirdischen Stellplätze in Tiefgaragen geplant. Bei einer oberirdischen Unterbringung der Stellplätze könnte die hochwertige freiraumplanerische Gestaltung der Flächen sowie die Verbesserung der Aufenthaltsqualität im Plangebiet nicht erreicht werden. Es sind daher in den Baugebieten sieben Tiefgaragen festgesetzt.

Neben einer im Bestand vorhandenen Tiefgarage mit 46 Stellplätzen sind sechs weitere Anlagen geplant. Unter dem Neubau nördlich des Einmündungsbereichs Merkenstraße/Dudenweg ist bereits eine Tiefgarage mit 24 Stellplätzen und einer Zu- und Ausfahrt an der Merkenstraße entstanden. Unterhalb der in der Planzeichnung mit „(A)“ bezeichneten Mehrfamilienhäuser mit Reihenhauscharakter südlich des Dudenwegs soll eine Tiefgarage mit maximal 90 Stellplätzen entstehen, die ihre Zu- und Ausfahrt am Dudenweg erhält. Eine weitere unterirdische

Anlage ist im Bereich der neuen, in der Planzeichnung mit „(B)“ bezeichneten Mehrfamilienhäuser nördlich des Dudenwegs geplant. Hier sollen 95 Stellplätze entstehen, die vom Tabulatorweg aus erreichbar sein werden. Zusätzlich wird beabsichtigt, perspektivisch eine Tiefgarage mit weiteren 46 Stellplätzen unterhalb der in der Planzeichnung mit „(C)“ bezeichneten Neubauten am Öjendorfer Steinkamp zu errichten. Zudem sind langfristig im Zuge einer möglichen Neubebauung zwei weitere Tiefgaragen im WA 1 und im WA 4 erforderlich.

Um funktional und ökonomisch sinnvolle Tiefgaragen errichten zu können, müssen diese auch außerhalb der überbaubaren Flächen angelegt werden dürfen. Tiefgaragengrundrisse erfordern üblicherweise eine mittige Fahrgasse und beidseitige Einstellmöglichkeiten und somit insbesondere im Vergleich zu den Wohngebäuden größere Gebäudetiefen. Die stark an den Baukörpern orientierten Baugrenzen lassen hierzu kaum Spielräume. Zugleich ist jedoch sicherzustellen, dass die Ausgestaltung der Tiefgarage Rücksicht auf den vorhandenen Baumbestand nimmt. Im Bebauungsplan werden daher konkrete Flächen für Tiefgaragen festgesetzt und es wird ergänzend die folgende textliche Festsetzung getroffen:

*Tiefgaragen sowie in Untergeschossen befindliche Abstell-, Technik- und Versorgungsräume sind ausschließlich innerhalb der überbaubaren Flächen und der festgesetzten Flächen für Tiefgaragen zulässig. Geringfügige Überschreitungen durch untergeordnete Bauteile wie Licht- und Belüftungsschächte sowie erforderliche Fluchttreppen sind zulässig (§ 2 Nummer 6 der Verordnung).*

Durch die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen wird die Lage der Tiefgaragen und ihrer Zufahrten hinreichend definiert. Bei der Anordnung und Dimensionierung der Anlagen wurden zudem vorhandene Baumstandorte nach Möglichkeit berücksichtigt. Für die Gebäude und die Tiefgaragen am Öjendorfer Steinkamp, nördlich des Tabulatorwegs und im südlichen Einmündungsbereich des Dudenwegs gibt es noch keine unmittelbaren Realisierungsabsichten und somit auch keine detaillierte Planung. Für die Anlage dieser Tiefgarage lässt der Bebauungsplan daher städtebaulich verträgliche Spielräume.

Da in der Regel für Tiefgaragenstellplätze und Abstell- sowie Technik- und Versorgungsräume ein gemeinsames Kellergeschoss errichtet wird und die Anordnung der jeweiligen Nutzungen nach rein funktionalen und nicht formalen Kriterien erfolgen soll, wird in der textlichen Festsetzung vorsorglich klargestellt, dass nicht nur die Bereiche des Untergeschosses, die funktional als Tiefgarage zu werten sind, sondern auch andere Nutzungen im Untergeschoss nur innerhalb der überbaubaren Fläche und der festgesetzten Flächen für Tiefgaragen liegen dürfen.

Spielräume werden auch für die Anordnung von Licht- und Belüftungsschächten sowie die erforderlichen Fluchttreppen eingeräumt. Deren genaue Lage kann erst nach Abschluss der architektonischen Detailplanung bestimmt werden, sodass eine genaue Eingrenzung der Lage im Bebauungsplan unverhältnismäßig wäre. Da die Flächen für Tiefgaragen aus Gründen des Baumschutzes nicht zu weit ausgedehnt werden sollen, wird die erforderliche Flexibilität nicht durch eine Aufweitung der Fläche an sich, sondern durch die getroffene Überschreitungsfestsetzung gewährleistet.

Bei den geplanten Tiefgaragen ist nur mit einem geringen Zu- und Abfahrtsverkehr zu rechnen, der über die vorhandenen und geplanten Straßenverkehrsflächen abgewickelt werden kann und zu keinen Beeinträchtigungen der Wohnnutzungen im Quartier führt.

Es ist beabsichtigt, in den Tiefgaragen zur Unterstützung zukunftsfähiger Mobilitätskonzepte etwa 30% der Stellplätze so zulegen, dass sie für Elektrofahrzeuge nachgerüstet werden können.

Um die Einbindung der Tiefgaragen in das freiraumplanerische Konzept zu gewährleisten, trifft der Bebauungsplan in § 2 Nummer 14 der Verordnung Regelungen zu Begrünung der Tiefgaragendecke (s.u.).

### **Ebenerdige Stellplätze – Ausschluss von Garagen**

Die Stellplätze für die in der Planzeichnung mit „(A)“ bezeichneten Mehrfamilienhäuser mit Reihenhausharakter sollen entlang des Dudenwegs ebenerdig angelegt werden. Geplant sind sechs Gruppen mit jeweils sechs Stellplätzen an der südlichen Straßenseite die durch Bestandsbäume und Baumpflanzungen voneinander getrennt und gegliedert werden. Des Weiteren sind am Öjendorfer Steinkamp ebenerdig drei Stellplatzanlagen für die mit „(C)“ bezeichneten Gebäude geplant. An der Möllner Landstraße ist im Bestand eine kleine Anlage mit 8 Stellplätzen vorhanden, die auch zukünftig erhalten werden sollen. Alle Stellplätze werden durch eine entsprechende Signatur in der Planzeichnung entsprechend festgesetzt. Eine das Ortsbild beeinträchtigende räumliche Konzentration von Stellplätzen ist ausgeschlossen. Der Quartierscharakter als grünteiliges Quartier mit hochwertig gestalteten Außenanlagen wird nicht gefährdet. Um die geplante Anordnung und Positionierung der oberirdischen Stellplätze planungsrechtlich festzuschreiben, wird folgende Festsetzung getroffen.

*Im allgemeinen Wohngebiet sind ebenerdige Stellplätze nur innerhalb der festgesetzten Flächen für Stellplätze zulässig. Oberirdische Garagen sind unzulässig (§ 2 Nummer 7 der Verordnung).*

Oberirdische Garagen sollen zum Schutz des Baumbestandes und insbesondere des Kronen- und Wurzelbereiches aber auch aus gestalterischen Gründen für das Plangebiet grundsätzlich ausgeschlossen werden. Dies korrespondiert mit der Festsetzung § 2 Nummer 16 der Verordnung, nach der Stellplätze in vegetationsfähigem Aufbau herzustellen und mit Vegetationsanteilen von mindestens 50 v. H. herzustellen sind. Eine Überbauung der Stellplätze durch eine Garage würde dem Ziel des Erhalts der Bodenfunktionen durch einen vegetationsfähigen- und luftdurchlässigen Bodenaufbau widersprechen. Sollten Stellplätze überdacht werden, so sind diese Dächer zu begrünen (s. Ziffer 5.10.2).

### **Besucherparkplätze**

Da im Plangebiet Wohnnutzungen vorgesehen sind, sollten im öffentlichen Straßenraum Besucherparkplätze in einem angemessenen Umfang bereitgehalten werden. In Hamburg wird hier üblicherweise eine Quote von 20 Besucherparkplätzen je 100 Wohneinheiten angestrebt. Somit müssten im Plangebiet etwa 127 Besucherparkplätze im öffentlichen Straßenraum vorgehalten werden, da langfristig bis zu ca. 635 Wohnungen realisiert werden könnten.

Auch der Parkplatzbedarf der Besucherinnen und Besucher soll den durchgrünten Charakter des Plangebietes so wenig wie möglich beeinträchtigen. Insbesondere soll die Mitte des Quartiers (Anger und Quartiersplatz) von Verkehr entlastet werden. Die Standorte für Besucherparkplätze befinden sich daher in erster Linie an den Rändern des Quartiers bzw. werden gezielt in den Einmündungsbereichen des Dudenwegs positioniert. 29 Parkplätze werden im westlichen Teil des Dudenwegs angeboten, weitere 16 an seinem nördlichen Ende. Zusätzlich

befinden sich 114 Parkplätze an den Straßenrändern von Merkenstraße, Tabulatorweg, Öjendorfer Steinkamp und Möllner Landstraße, die ebenfalls dem Plangebiet zuzurechnen sind. Zusammenfassend werden 159 Parkplätze für den ruhenden Verkehr von Besucherinnen und Besucher im Plangebiet geschaffen.

Somit wird der Schlüssel für Besucherparkstände gemäß der Hamburger Regelwerke für Planung und Entwurf von Stadtstraßen (ReStra) erfüllt (maximal 635 Wohneinheiten x 0,2 Parkstände = 127 Besucherparkstände).

### **Fahrradstellplätze**

Auch die nach der Fachanweisung 1/2013 „Notwendige Stellplätze und notwendige Fahrradplätze“, Anlage 1, notwendigen Stellplätze für Fahrräder werden in ausreichender Anzahl bereitgestellt. Ein wildes, behinderndes Fahrradparken soll verhindert werden, um die Fahrradnutzung am Wohnstandort modern und attraktiv zu gestalten. Neben Sammelschließanlagen in den Kellerräumen werden auch Fahrradboxen neben den Eingangsbereichen untergebracht.

Auch für Besucherinnen und Besucher werden die erforderlichen Fahrradstellplätze (20 % der Wohneinheiten) in ausreichender Anzahl dezentral jeweils neben den Eingangsbereichen der Wohngebäude sowie entlang des Dudenwegs und im Bereich des Quartiersplatzes platziert. Hierbei werden etwa 127 Fahrradstellplätze (maximal 635 Wohneinheiten x 0,2 Fahrradplätze = 127 Besucherfahrradplätze) realisiert.

Auch für Nutzungen im Bereich der Gemeinbedarfsfläche muss im Falle baulicher Änderungen die Zahl der Fahrradstellplätze entsprechend der jeweils geltenden Fachanweisung nachgewiesen werden.

### **5.4 Private Grünfläche „Quartiersgrün“**

Im Zentrum des Quartiers ist eine große Freifläche vorhanden. Sie ist mit ihren über 15 m hohen Linden und Spitzahornbäumen der grüne Mittelpunkt des Quartiers und soll als solcher erhalten und weiterentwickelt werden. Zu diesem Zweck werden die an ihrem Südrand vorhandenen Parkstände verlagert. Die Rasenfläche soll dadurch auf knapp 2.200 m<sup>2</sup> erweitert werden und eine klare äußere Form erhalten („Anger: Rasenlinse mit Sitzmauer“ im Freiflächen- und im Funktionsplan). Gemäß des Ergebnisses des Workshopverfahrens ist dieser „Anger“ von Wegen, Einbauten und Ausstattungselementen weitgehend freizuhalten und die klare Form einer Rasenlinse zu erhalten. Lediglich sehr zurückhaltend sind freiraumplanerisch integrierte Anlagen des Entwässerungssystems geplant. Die geplante Rigole (s. Ziffer 5.9.2) wird oberflächlich nicht erkennbar sein; um die Homogenität des als Rasenlinse ausgebildeten Angers in seiner Gesamtheit zu wahren. Der Anger stellt als Teil der verkehrsberuhigten Achse durch das Quartier einen zentralen Baustein des Freiraumsystems dar und übernimmt eine wichtige Funktion im Netz der Spielflächen. Rund um diesen zentralen Anger werden die geplanten Neubauten fächerförmig angeordnet, sodass er zweifelsfrei den städtebaulichen Mittelpunkt des Quartiers definieren wird. Er wird langfristig das Erscheinungsbild und die Standortqualitäten des Quartiers prägen. Um die o.g. Ziele, d.h. die Funktion und Gestaltung des Angers und seine Wirksamkeit für das Quartier abzusichern, ist der Freiflächengestaltungsplan Bestandteil des städtebaulichen Vertrages.

Um der Bedeutung des Angers auch planungsrechtlich gerecht zu werden, wird in diesem Bereich eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Quartiersgrün“ festgesetzt.

Weitere Funktionen etwa im Rahmen der Regenwasserrückhaltung und -versickerung werden durch die Ausweisung als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Quartiersgrün“ nicht ausgeschlossen. Die Festsetzung erlaubt generell die Errichtung solcher Anlagen, die nach der Zweckbestimmung der Grünfläche zur normalen Ausstattung dazugehören. In der festgesetzten Grünfläche sind daher ohne weitere Regelungen Spielgeräte oder Anlagen der Regenwasserrückhaltung und -versickerung zulässig, sofern durch die Gestaltung und Ausstattung das mit der Ausweisung bezweckte Erscheinungsbild der Grünfläche nicht beeinträchtigt wird.

Dies gilt auch für die nördlich der eigentlichen Rasenlinse vorgesehene Feuerwehrezufahrt und -aufstellfläche, die in dem nördlich umlaufenden Weg und anteilig auf der Rasenfläche vorgesehen ist. In der Örtlichkeit ergibt sich durch diese Doppelnutzung kein Eingriff in die Nutzungs- oder Gestaltungsqualität der Grünfläche. Abgesehen von der Herstellung der für Feuerwehrrassen erforderlichen Abmessung (Abstände von Gebäuden und Bäumen, Breite, Hindernisfreiheit) und Flächenbefestigungen (z. B. Schotterrassen) sind keine speziellen baulichen oder räumlichen Vorkehrungen erforderlich. Da ein Feuerwehreinsatz erwartungsgemäß nur sehr selten stattfinden wird, ist die Grünfläche weder in ihrer eigentlichen Funktion noch in ihrer hier geplanten besonderen Gestaltung unangemessen beeinträchtigt.

Gemäß LaPro verläuft durch das Plangebiet eine Grüne Wegeverbindung. In der neuen Karte „Grün Vernetzen“ der Behörde für Umwelt und Energie vom April 2018 wird diese Wegeverbindung hingegen nicht mehr dargestellt, sondern das Plangebiet nur noch als Bereich der „Qualitätsoffensive Freiraum im Siedlungszusammenhang“ dargestellt. Für diesen werden folgende Ziele und Maßnahmen definiert:

- Aufstellung integrierter Freiraumkonzepte im Rahmen der Stadtentwicklung zur Stärkung der stadtgliedernden und identitätsstiftenden Eigenschaften von Grün- und Freiflächen
- Erhalt und Aufwertung vorhandener öffentlicher Freiräume als Bestandteil des Grünen Netzes
- Entwicklung vielseitig nutzbarer Räume durch Aufwertung privat bzw. gemeinschaftlich nutzbarer Freiflächen zur Verbesserung der wohnungsnahen Erholungsvorsorge
- Schaffung zusätzlicher, kleinräumiger Vegetationsflächen und Stärkung ihrer Naturhaushaltsfunktionen
- Verbesserung der Erreichbarkeit und Zugänglichkeit von Freiräumen sowie deren multifunktionaler Vernetzung

Diesen Zielen wird mit der Ausweisung der großen privaten Grünfläche und flankierender Maßnahmen entsprochen, deren Umsetzung durch den Funktionsplan und den Freiflächengestaltungsplan sowie entsprechende Regelungen im städtebaulichen Vertrag gesichert werden.

## 5.5 Gestalterische Festsetzungen

Die gestalterischen Festsetzungen sollen Mindeststandards für eine behutsame Entwicklung des typischen Siedlungsbildes definieren. Eine grundsätzliche Übereinkunft, z.B. hinsichtlich Dachform, Material- und Farbwahl ist angesichts der relativen Nähe der Gebäude zueinander von besonderer Bedeutung, zumal ein heterogenes Erscheinungsbild dem Milieu der Siedlung widersprechen würde.

Gemeinsam mit den Festsetzungen zur Geschossigkeit und zur baulichen Dichte sollen die gestalterischen Festsetzungen sicherstellen, dass der neue Siedlungskern milieutypisch gestaltet wird. Die Festsetzungen bilden einen an der Bestandsbebauung und dem Workshopergebnis orientierten Rahmen. Die geplanten Neubauten können sich so in das gewachsene Bild der Siedlung einfügen, ohne ihre Modernität verleugnen zu müssen. Im Wesentlichen soll die städtebauliche Wirkung bzw. Gestalt beeinflusst werden, indem ein Spielraum für die Kubaturen der Baukörper festgesetzt und somit eine „gebundene Vielfalt“ vorbereitet wird.

Die Gestaltung der im Umfeld vorhandenen Gebäude ist geprägt durch vorherrschend rote bis rotbraune sowie sand- bis ockerfarbene Klinkerfassaden. Bei der Dachgestaltung herrschen Satteldächer vor. Die Art der Dachdeckung besteht im Wesentlichen aus roten, schwarzen und anthrazitfarbenen Ziegeln. Es wird daher das Folgende festgesetzt:

*Für die mit „(A)“, „(B)“, „(D)“ und „(E)“ bezeichneten Wohngebäude sind nur Satteldächer mit Neigungen zwischen 27 und 42 Grad zulässig. Es sind nur graue oder schwarze Dacheindeckungen zulässig (§ 2 Nummer 8 der Verordnung).*

Um Fehlentwicklungen zu vermeiden, die sich nicht einfügen, ist es erforderlich, die Bandbreite von Dachformen und -neigungen einzugrenzen. Die festgesetzte Dachneigung für die Wohngebäude trägt dazu bei, dass eine relativ homogene Dachlandschaft in Anlehnung an den Bestand entsteht. Die festgesetzten Werte orientieren sich an dem auf der Grundlage des Workshopergebnisses erarbeiteten Entwurf. Die festgesetzte Dachneigung gilt nur für das Hauptdach, nicht für untergeordnete Gauben o.ä.

Mit der Verwendung der festgesetzten Dacheindeckungen wird an die hergebrachte Art und Farbgebung der Dachdeckung angeknüpft und einem allzu heterogenen Erscheinungsbild vorgebeugt.

Die Festsetzung wird auf die in der Planzeichnung mit „(A)“, „(B)“ und „(E)“ bezeichneten Neubauten begrenzt, weil entsprechend des Workshopergebnis für die Gebäude am Öjendorfer Steinkamp, die aus dem Entwurf des Zweitplatzierten übernommen wurden, Flachdächer vorgesehen sind. Das in der Planzeichnung mit „(D)“ bezeichnete Bestandsgebäude wird in die Festsetzung einbezogen, weil es gestalterisch zum Kern der Siedlung gezählt werden muss und daher bei einem bestandsersetzenden Neubau die gleichen gestalterischen Standards verwirklicht werden sollen wie bei den derzeit zur Realisierung anstehenden Gebäuden.

Bezüglich der Außenwände trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzung:

*Die Außenwände der mit „(A)“, „(B)“, „(D)“ und „(E)“ bezeichneten Gebäude sind nur in rot-buntem Klinker oder Klinkerriemchen auszuführen. Für einzelne Architekturteile wie Stürze, Gesimse, Brüstungen, Giebeldreiecke oder Erker sind andere Baustoffe zulässig, sofern Klinker oder Klinkerriemchen vorherrschend bleiben (§ 2 Nummer 9 der Verordnung).*

Auch mit dieser Festsetzung soll eine sich an den Charakteristika des Umfelds orientierende Bebauung sichergestellt werden. Die Umsetzung der Festsetzung garantiert eine gestalterische Kontinuität zwischen alter und neuer Bebauung sowie eine Ortsbezogenheit der Neubauten. Durch die Möglichkeit der Verwendung anderer Baustoffe für untergeordnete Bauteile bleiben ausreichend Spielräume für eine moderne Gestaltung der Neubauten.

## 5.6 Verkehrsflächen

### Umliegende Straßen

Das Plangebiet ist im Wesentlichen durch die Merkenstraße, den Tabulatorweg, den Öjendorfer Steinkamp und die Möllner Landstraße begrenzt. Über die Möllner Landstraße (Hauptverkehrsstraße) ist es an das übergeordnete Straßennetz angebunden.

Es ist davon auszugehen, dass durch die etwa bis zu 185 bis 195 realisierbaren neuen Wohnungen im Verhältnis zu dem bereits vorhandenen Verkehrsaufkommen keine wesentlichen zusätzlichen Verkehre entstehen. Die Planung hat daher keine relevanten Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz. Die durch den Bebauungsplan ausgewiesenen und im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Straßenverkehrsflächen sowie die maßgeblichen Kreuzungspunkte sind insgesamt ausreichend leistungsfähig, um den aus der Entwicklung des Plangebiets resultierenden eher geringfügigen Mehrverkehr abzuwickeln. Ein Ausbau der Straßenquerschnitte bzw. vorhandener Knotenpunkte ist für die Belange des Kfz-Verkehrs nicht erforderlich.

Jedoch sind in der Möllner Landstraße die Nebenflächen für Fuß- und Radwege zu schmal dimensioniert, sodass die öffentliche Verkehrsfläche hier über den Bestand hinausgehend nach Norden erweitert wird.

Bei der Dimensionierung dieser Erweiterung wurde der umfangreiche prägende Baumbestand insbesondere im privaten Vorgartenbereich, aber auch im Bereich des Grünstreifens zwischen dem heutigen Geh- und Radweg und dem Parkstreifen auf öffentlichem Grund berücksichtigt. Bei den Bestandsbäumen auf Privatgrund wird ein Abstand von mindestens 1,30 m zwischen der Stammmitte und neuen Fuß- und Radwegeanlagen angestrebt, für die kleineren Bäume im öffentlichen Grünstreifen soll ein Abstand von etwa 0,75 bis 1,00 m eingehalten werden.

Die Ausweitung der Straßenverkehrsflächen um maximal 1,3 m bleibt im Bereich der Flurstücke 2598 und 2591 im Vergleich zu dem bestehenden Bebauungsplan Billstedt 9 deutlich hinter den alten Festlegungen zurück. Für die weiter östlich gelegenen Flurstücke wird in etwa an der Festsetzung des Bebauungsplans Billstedt 9 festgehalten.

Des Weiteren wird eine Anpassung des Straßenverlaufs des Dudenwegs erforderlich (s.u.) und dadurch ein geringfügig neuer Zuschnitt auch von benachbarten Flurstücken notwendig.

Geplante Verkehrsfläche auf heutigem Privatgrund sind von der Grundeigentümerin kosten- und lastenfrei an die Stadt Hamburg zu übertragen. Eine entsprechende Abstimmung wurde mit den Grundeigentümerinnen vorgenommen.

Abgesehen von den beschriebenen Abweichungen werden die bestehenden Straßen bis zu ihrer jeweiligen Mitte bestandskonform als Straßenverkehrsfläche ausgewiesen.

### Dudenweg

Ziel der Planung ist es, die Aufenthaltsqualität im Quartier zu verbessern. Dazu soll vor allem der Durchgangsverkehr verhindert werden. Der Dudenweg wird daher im Zuge der Planung umgestaltet und verkehrsberuhigt. Insbesondere wird etwa auf Höhe des Waschhauses durch technische Einbauten die Durchfahrt für den Individualverkehr unterbunden, sodass im gesamten Bereich des Quartiersplatzes neben Fußgängern und Radfahrern zukünftig lediglich Rettungs- und Müllfahrzeuge verkehren werden.

Im Westen des Plangebiets ist im Einmündungsbereich zur Merkenstraße eine öffentliche Straße im Trennprinzip vorgesehen. Die hier festgesetzte öffentliche Straßenverkehrsfläche mit einer Breite von bis zu 21 m bietet Platz für eine Zweirichtungsfahrbahn, öffentliche Besucherparkplätze und einen beidseitigen, hinter diesen Parkplätzen geführten Gehweg. Die unterhalb der neuen, mit „(A)“ bezeichneten Mehrfamilienhäuser mit Reihenhauscharakter gelegene Tiefgarage mit etwa 90 Stellplätzen erhält von diesem Straßenteil aus ihre Zufahrt.

Auf Höhe der neuen Mehrfamilienhäuser mit Reihenhauscharakter beziehungsweise des Angers wird das Straßenprofil auf 9 m verengt und eine verkehrsberuhigte Mischverkehrsfläche angelegt. Durch beidseitige Grüninseln wird der Querschnitt abschnittsweise abwechselnd auf der Nord- und der Südseite so verengt, dass die Fahrbahn verschwenkt geführt und die Fahrgeschwindigkeit reduziert wird. Die Freifläche des Angers wird so mit dem Straßenraum verzahnt und eine Verkehrsberuhigung erwirkt. Innerhalb dieses Bereichs befinden sich lediglich die 36 den Mehrfamilienhäusern mit Reihenhauscharakter zugeordneten und fest vermieteten Stellplätze, sodass hier Parksuchverkehr ausgeschlossen ist.

Am südlichen Ende des geplanten Quartiersplatzes am Waschhaus wird eine Wendekehre mit einem Radius von 8 m eingerichtet, die so dimensioniert wird, dass es Pkw und kleinen Transportern möglich ist, in einem Zug zu wenden. Nördlich dieser Kehre wird ein Poller o.ä. positioniert. In seinem weiteren Verlauf ist der Dudenweg somit ein verkehrsberuhigter Bereich, der im Zusammenspiel mit dem eigentlichen Quartiersplatz und dem Anger eine große, frei nutzbare Fläche im Zentrum des Quartiers bildet. Es entsteht eine vom Verkehr weitgehend freigehaltene Achse durch das Plangebiet, die wesentlich zu der angestrebten hohen Freiraumqualität beiträgt. Sie ermöglicht es vor allem Kindern, sich ungehindert und ungefährdet im Quartier zu bewegen. Die Achse stellt eine wichtige Verbindung zwischen den sechs geplanten, im Quartier verteilten Spielplätzen dar.

Im Bereich des Quartiersplatzes wird die öffentliche Verkehrsfläche mit einer Breite von 9 m festgesetzt, um die vorhandene Leitungen auf öffentlichem Grund abzusichern und Raum z.B. für Fahrradparkplätze zu schaffen. Die eigentliche Fahrbahn wird jedoch auf einen für die untergeordnete verkehrliche Funktion auskömmlichen Querschnitt von 3,5 m verengt. Eine durchgehende Verkehrsverbindung besteht somit zukünftig – neben Rettungs- und Müllfahrzeugen – nur noch für Fußgänger und Radfahrer. Für alle übrigen Verkehrsteilnehmer ist der Dudenweg eine Sackgasse.

Dies gilt auch für die aus nördlicher Richtung vom Tabulatorweg kommenden Verkehrsteilnehmer. Hier wird der Dudenweg künftig in der Örtlichkeit kaum noch als Straße wahrnehmbar sein. Durch den geplanten Querschnitt mit einer 5,5 m breiten Fahrbahn, beidseitigen öffentlichen Besucherparkplätzen und einem beidseitig dahinter angeordneten Gehweg erhält die Straße hier die Anmutung einer Stellplatzanlage (Gesamtbreite 20 m). Eine Durchfahrt nach Süden wird durch technische Einbauten verhindert. In den Straßenquerschnitt des Einmündungsbereichs Tabulatorweg/Dudenweg wird ein Wendehammer integriert, der es von Westen kommenden Fahrzeugen ermöglicht, in zwei Zügen zu wenden. Der Wendehammer ist für die Belange der Stadtreinigung und für den Hol- und Bringverkehr der angrenzenden Schule ausreichend dimensioniert.

Um für Rechtssicherheit zu sorgen, ist eine klare optische Trennung zwischen den öffentlichen Straßenverkehrsflächen und den unmittelbar angrenzenden privaten Flächen, insbesondere dem Quartiersplatz, erforderlich und geplant. Vor allem soll ein Befahren der privaten Flächen

verhindert werden. Hierzu sind deutliche optische Trennungen zum Beispiel durch ortfestes Mobiliar wie Bänke, Fahrradständer oder Pflanzkübel vorgesehen.

Hohe Einfriedungen sind hier nicht geplant, weil die Siedlung einen offenen, einladenden Eindruck vermitteln soll. Die Freiräume sollen für alle Bewohner des Quartiers und für die Öffentlichkeit begehbar und nutzbar sein und insbesondere für Kinder eine weite und weitgehend unbegrenzte Spiellandschaft bieten.

Im Bebauungsplan wird zur Absicherung der Planung durchgehend eine öffentliche Verkehrsfläche unterschiedlicher Breite festgesetzt.

## **5.7 Technischer Umweltschutz**

### **5.7.1 Lärmemissionen**

Auf das Plangebiet wirken Schallimmissionen durch den Straßenverkehr ein. Von anderen möglichen Lärmquellen sind nach einer überschlägigen Prüfung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die maßgeblichen Lärmquellen sind daher die sechsstreifige Bundesautobahn BAB A1, die Merkenstraße und die Möllner Landstraße. Für andere Straßen im Plangebiet und seinem Umfeld (Dudenweg, Tabulatorweg, Öjendorfer Steinkamp sowie Öjendorfer Höhe) kann aufgrund der Ausprägung als Wohnstraße davon ausgegangen werden, dass die Immissionsrelevanz gegenüber den betrachteten Straßen vernachlässigbar ist.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurde geprüft, wie hoch die Verkehrslärmbelastung für die vorhandene und die geplante Wohnbebauung sein wird und welche Maßnahmen zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse erforderlich sind.

Grenz- oder Richtwerte, die zum Schutz des Wohnens vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche nicht überschritten werden dürfen, sind für die Bauleitplanung normativ nicht festgelegt. Welcher Lärm noch zumutbar ist, richtet sich nach den Umständen des Einzelfalls, insbesondere nach der durch die Gebietsart und durch die tatsächlichen Verhältnisse bestimmte Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit. Die Schutzwürdigkeit wird dabei vor allem durch den Gebietscharakter und durch die Vorbelastung bestimmt.

Im Rahmen des Abwägungsgebots wurde daher geprüft, in welcher Weise für das Wohnen im Plangebiet Lärmschutzmaßnahmen getroffen werden müssen, um Belastungen für die künftigen Bewohner durch Verkehrslärm auf ein vertretbares Maß zu reduzieren.

In der schalltechnischen Untersuchung erfolgte die Beurteilung der auf die Bebauung im Plangebiet einwirkenden Immissionen gemäß den Vorgaben der „Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269). Die verwendeten Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts wurden jedoch nur hilfsweise herangezogen.

Diese Werte werden in den Randbereichen des Quartiers an der Merkenstraße und an der Möllner Landstraße überschritten. Bei den Gebäuden entlang der Merkenstraße werden im Tageszeitraum (6 – 22 Uhr) an den lärmzugewandten Fassaden Beurteilungspegel von bis zu 63 dB(A) erreicht. Damit wird der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV hier teilweise um bis zu 4 dB(A) überschritten. Im Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr) werden Beurteilungspegel von bis zu

56 dB(A) erreicht. Der Immissionsgrenzwert wird damit um bis zu 7 dB(A) überschritten. Entlang der Möllner Landstraße wurden aufgrund der dort einwirkenden Verkehrsbelastungen an den lärmzugewandten Fassaden der Gebäude Werte von bis zu 67 dB(A) tags und bis zu 59 dB(A) nachts ermittelt. An einem Gebäude werden nachts an einer Fassade bis zu 60 dB(A) erreicht. Die herangezogenen Immissionsgrenzwerte werden damit um bis zu 8 dB(A) tags bzw. 11 dB(A) nachts überschritten. Von den Überschreitungen sind abgesehen von den beiden geplanten Neubauten im westlichen Einmündungsbereich des Dudenwegs ausschließlich Bestandsgebäude betroffen.

Aktive Lärmschutzmaßnahmen, wie Lärmschutzwände, scheiden zur Reduktion des Straßenverkehrs-lärms aus Platzmangel, aber insbesondere auch aus städtebaulichen Gründen aus. Die Siedlung soll langfristig einen offenen Charakter bewahren, um unter anderem die durch das Quartier verlaufende Grüne Wegeverbindung des LaPro zu ermöglichen. Zu diesem Zweck wurden durch Regelungen im städtebaulichen Vertrag unter anderem Einfriedigungen auf kleine, genaue definierte Bereiche der Siedlung eingeschränkt. Dieser Zielsetzung würde die Abschottung der Siedlung durch eine Wand oder einen Wall entlang der Merkenstraße und der Möllner Landstraße zuwiderlaufen.

Auch die langfristig denkbare Ausbildung eines aus Lärmschutzgründen günstigen geschlossenen Blockrands scheidet aus städtebaulichen Gründen aus. Es ist ein wesentliches Ziel des Workshop-Ergebnisses und damit des Bebauungsplans, die als qualitativvoll erkannte offene Struktur des Quartiers mit seiner Zeilenbebauung zu erhalten. Das vorhandene Bild einer fächerförmig rund um einen Anger angeordneten Siedlung soll auch langfristig erhalten werden. Es soll daher auch bei bestandsersetzenden Neubauten die derzeit vorhandene Anordnung der Gebäude grundsätzlich beibehalten werden.

Die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte kann daher nur über die Schaffung eines ausreichenden passiven Schallschutzes an den Gebäuden erfolgen.

Dementsprechend wird die folgende Festsetzung getroffen:

*An den mit „(F)“ bezeichneten Fassadenabschnitten in den allgemeinen Wohngebieten ist durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen wie zum Beispiel Doppelfassaden, verglaste Vorbauten (zum Beispiel verglaste Loggien, Wintergärten), besondere Fensterkonstruktionen oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegeldifferenz erreicht wird, die es ermöglicht, dass in Schlafräumen ein Innenraumpegel bei teilgeöffneten Fenstern von 30 dB(A) während der Nachtzeit nicht überschritten wird. Erfolgt die bauliche Schallschutzmaßnahme in Form von verglasten Vorbauten, muss dieser Innenraumpegel bei teilgeöffneten Bauteilen erreicht werden. Wohn-/Schlafräume in Einzimmerwohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen (§ 2 Nummer 10 der Verordnung).*

Eine ausreichende Nachtruhe in den Schlafräumen, Kinderzimmern und in Einzimmerwohnungen ist bei Lärmpegeln ab 30 dB(A) und weniger möglich. Es müssen daher Maßnahmen ergriffen werden, die diesen Wert sicherstellen. Der in der Festsetzung § 2 Nummer 10 fixierte Zielwert von 30 dB(A) nachts leitet sich aus den Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung ab. Demnach ist bei einem Innenraumpegel von kleiner 30 dB(A) nachts am Ohr des Schläfers ein gesunder Schlaf ohne Risiko einer lärmbedingten Herz-Kreislauf-Erkrankung möglich. Diese Vorgehensweise zur Konfliktlösung ist deshalb gerechtfertigt, da die Festlegung von nächtlichen Außenpegeln in den maßgeblichen Vorschriften, hier hilfsweise herangezogen die

16. BImSchV, einen ausreichend niedrigen Innenraumpegel für den gesunden Schlaf ermöglichen sollen. Dieses Schutzziel für die Nacht wird also entsprechend festgesetzt.

Der Innenraumpegel ist nachts bei einem gekippten bzw. teilgeöffneten Fenster (auch bei Planung von verglasten Loggien oder Vorhangfassaden etc., sodass dann von zwei hintereinanderliegenden gekippten Fenstern auszugehen ist) nachzuweisen. Die Forderung nach einem gekippten bzw. teilgeöffneten Fenster resultiert nicht aus Erfordernissen der Raumbelüftung, sondern beruht auf Untersuchungsergebnissen zur Lärmwirkungsforschung und der Wahrnehmung von Außenwelteindrücken. Entsprechende Untersuchungen haben wiederholt bestätigt, dass die Wahrnehmung der Außenwelt ein unverzichtbarer qualitativer Bestandteil des Wohnens ist. Hierbei geht es nicht um eine akustisch-diffuse Außenweltwahrnehmung – wie sie bereits bei relativ großen Fenstern bzw. Glasbauteilen eintritt – sondern um eine informationshaltige akustische Wahrnehmung der Außenwelt. Vor diesem Hintergrund sind Interpretationen des Begriffes, die darauf hinauslaufen, das Wohnen lediglich bei geschlossenen Fenstern bzw. mit minimalen Spaltbreiten zu ermöglichen, abzulehnen. Aus diesem Grund kommt der Diskussion über die Breite der sog. Spaltöffnung bei den gekippten Fenstern auch aus physikalischer Sicht eine andere Bedeutung zu; sie muss ausreichend groß genug sein, dass der vorgenannte Effekt gegeben ist. Es ist folglich zu beachten, dass das gekippte Fenster aus immissionsschutzrechtlichen Gründen nicht durch eine kontrollierte Be- und Entlüftungsanlage ersetzt werden kann. Vergleichbare Maßnahmen sind dann akzeptabel, solange sie also die akustischen Hintergrundgeräusche der Außenwelt gewährleisten. Dies gilt auch für den Fall, dass bauliche Schallschutzmaßnahmen kombiniert werden. Bei gewöhnlichen Fensterkonstruktionen erfolgt auch bei gekipptem Fenster bereits eine Minderung der Lärmimmissionen um circa 15 dB(A). Durch eine lärmoptimierte Fensterkonstruktion (wie sie z.B. für die stark immissionsbelastete Wohnnutzung in der HafenCity entwickelt wurde) kann eine noch deutlich größere Lärmreduzierung erreicht werden. Je nach tatsächlicher Betroffenheit können also unterschiedliche Maßnahmen ausgewählt beziehungsweise kombiniert werden, um den erforderlichen Lärmschutz zu erreichen.

An einem Gebäude an der Möllner Landstraße wird für die südliche, der Straße zugewandten Fassade nachts ein Wert von 60 dB(A) errechnet. Hier wird die Grenze zur Gesundheitsgefährdung, die nach geltender Rechtsauffassung bei Pegeln von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts liegt, erreicht. An der nördlichen, lärmabgewandten Fassade liegen die Werte für die einzelnen Geschosse hingegen zwischen 38 und 44 dB(A).

Grundsätzlich sollen in Bereichen, in denen die Grenze zur Gesundheitsgefährdung erreicht oder überschritten wird, durch die Festsetzungen eines Bebauungsplans keine neuen Gebäude ermöglicht werden. Durch die bestandskonform festgesetzte Baugrenze ermöglicht der Bebauungsplan von dieser Vorgabe abweichend jedoch auch langfristig eine Bebauung des Bereichs mit einem Wohngebäude. Dies geschieht aus folgenden Gründen:

Die festgesetzte Baugrenze dient zum einen zur Absicherung der vorhandenen Bebauung. Das noch vergleichsweise neue Gebäude soll nicht auf Bestandsschutz zurückgesetzt werden. Des Weiteren dient die Baugrenze in diesem Bereich auch der Erhaltung des schützenswerten Siedlungsgrundrisses, denn neben der Ermöglichung einer Nachverdichtung ist es eines der wesentlichen Ziele des Bebauungsplans entsprechend des Workshopergebnisses auch langfristig den heutigen Siedlungsgrundriss zu sichern. Die durch eine Baugrenze abgesicherte Gebäudestellung bildet in prägnanter Weise den Eckbereich Möllner Landstraße / Öjendorfer Steinkamp aus. Sie trägt im Zusammenspiel mit dem angrenzenden Gebäude im Öjendorfer

Steinkamp dazu bei, eine dem offenen Charakter der Siedlung entsprechenden Abschluss des Quartiers zu formen.

Da die Grenze zur Gesundheitsgefährdung lediglich erreicht, aber nicht überschritten wird, und zudem zu berücksichtigen ist, dass es sich bei dem ermittelten Wert von 60 dB(A) um eine gerundete Angabe, die darüber hinaus auch Rechenungenauigkeiten unterliegt handelt, wird darauf verzichtet, für das Gebäude besondere - über die für andere Bereiche geltenden Regelungen hinausgehende - Festsetzungen zu treffen. Positiv wirkt sich hierbei aus, dass durch die Gebäudestellung eine ruhige Gebäudeseite entsteht, an der die Grenzwerte deutlich unterschritten werden. Es wird somit eine ruhige, lärmabgewandte Seite pro Wohnung ermöglicht. Es ist davon ausgehen, dass bei einem möglichen bestandsersetzenden Neubau die Schlafräume eher nach Norden und die Wohnräume eher nach Süden ausgerichtet werden würden, sodass auf die Schlafräume Werte von deutlich unter 60 dB(A) einwirken.

Generell gilt für alle Gebäude, dass durch die für den Nachtzeitraum definierten Maßnahmen die Schutzziele für den Tagzeitraum innerhalb der Wohnungen ebenfalls erreicht werden. Für den Tagzeitraum müssen daher ergänzend lediglich Schutzmaßnahmen für die Außenwohnbereiche, das heißt Balkone, Loggien oder Terrassen definiert werden. Dies gilt für jene Teile des Plangebiets, in denen Werte von 65 dB(A) erreicht werden. Ein Kriterium für eine akzeptable akustische Aufenthaltsqualität in einem Außenwohnbereich ist die Gewährleistung einer ungestörten Kommunikation über kurze Distanzen (übliches Gespräch zwischen zwei Personen) mit normaler Sprechlautstärke. Als Schwellenwert bis zu dem eine akzeptable Kommunikation im vorgenannten Sinn möglich ist, wird ein Tagpegel in Höhe von 65 dB(A) herangezogen. Bei Dauergeräuschen oberhalb von 65 dB(A) treten Beeinträchtigungen auf, die nicht mehr akzeptabel sind. Dieser Einschätzung folgt z.B. auch das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm, welches nach § 9 Abs. 5 bei neuen oder wesentlich geänderten Flugplätzen vorsieht, dass der Flughafenbetreiber ab Inbetriebnahme des Flugplatzes Entschädigungen zu leisten hat, wenn ein Tagdauerschallpegel in Höhe von 65 dB(A) überschritten wird.

Außenwohnbereiche sind deshalb möglichst zur lärmabgewandten Seite zu orientieren oder zu verglasen, also sind z.B. Wintergärten anstelle von Balkonen vorzusehen. Der Bebauungsplan trifft daher in § 2 Nummer 11 folgende Festsetzung:

*An den mit „(G)“ bezeichneten Fassadenabschnitten in den allgemeinen Wohngebieten ist für einen Außenbereich einer Wohnung entweder durch Orientierung an lärmabgewandten Gebäudeseiten oder durch bauliche Schallschutzmaßnahmen wie zum Beispiel verglaste Vorbauten (zum Beispiel verglaste Loggien, Wintergärten) mit teilgeöffneten Bauteilen sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegelminderung erreicht wird, die es ermöglicht, dass in dem der Wohnung zugehörigen Außenbereich ein Tagpegel von kleiner 65 dB(A) erreicht wird (§ 2 Nummer 11 der Verordnung).*

Mit dieser Festsetzung wird sichergestellt, dass geeignete Maßnahmen ergriffen werden, die dazu führen, dass vor den Gebäudefassaden die Lärmimmissionen soweit reduziert werden, dass ein geschützter Außenwohnbereich geschaffen wird.

Die Festsetzung betrifft im Wesentlichen die Stirnseiten der Bestandsbaukörper, die orthogonal auf die Möllner Landstraße zulaufen. Diese Gebäude genießen Bestandschutz und müssen erst im Rahmen eines erheblichen Umbaus oder bestandsersetzenden Neubaus die Bedingungen der Festsetzung erfüllen.

Mit Hilfe der vorgenannten Festsetzungen kann im Plangebiet bei Betrachtung aller die Wohnqualität bestimmenden Aspekte, wie der recht zentralen Lage, der guten verkehrliche Anbindung und der guten Ausstattung mit Grünflächen eine ausreichende Wohnqualität erwartet werden, welche unter Abwägung aller Belange die Ausweisung einer Wohnnutzung rechtfertigt. Gesunde Wohnverhältnisse sind bei Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen nicht gefährdet.

### 5.7.2 Erschütterungen

Im Süden des Plangebiets befindet sich unterhalb der Möllner Landstraße eine U-Bahntrasse. Schienenverkehr im Nahbereich von Wohngebäuden kann zu Belästigungen durch Erschütterungen führen. Für die Beurteilung von Erschütterungen liegen keine gesetzlich festgeschriebenen Grenzwerte vor. In der gutachterlichen Praxis und in der Rechtsprechung wird stattdessen regelmäßig die DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“, Teil 2 „Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden“ herangezogen. Sie enthält Anhaltswerte für maximal zulässige Schwingstärken (KB-Werte), bei deren Einhaltung eine erhebliche Belästigung nicht zu erwarten ist. Bei Erschütterungen kann in Gebäuden zudem sekundärer Luftschall entstehen. Seine Beurteilung ist ebenfalls nicht gesetzlich geregelt. Sie erfolgt üblicherweise gemäß Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998 (Gemeinsames Ministerialblatt S. 503), geändert am 1. Juni 2017 (BAnz. AT 08.06.17 B5). Die Auswirkungen durch Körperschall (Erschütterungen, Sekundärschall) hängen ab vom Abstand zur Schallquelle (Emissionsort), den Untergrundverhältnissen (Transmissionstrecke) sowie von der Bauweise der betroffenen Gebäude (Immissionsort). Um eine potenzielle Beeinträchtigung der Wohnverhältnisse durch Erschütterungen ausschließen zu können, sind Messungen und Prognosen erforderlich. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde daher eine Erschütterungsmessung an acht Punkten im Quartier und eine Erschütterungsprognose erstellt, die zu folgenden Ergebnissen kommt:

In einem Abstand von mehr als 40 m zur Möllner Landstraße werden die für allgemeine Wohngebiete genannten Anhaltswerte zur Beurteilung der Erschütterungen nach DIN 4150-2 und die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm – unabhängig von der Bauweise und der konstruktiven Ausbildung der Deckenfelder – stets eingehalten. Bauvorhaben, die nicht näher als 40 m an die Möllner Landstraße heranreichen, können daher ohne weitere baudynamische Betrachtungen ausgeführt werden. Erschütterungsmindernde Maßnahmen sind hier nicht notwendig. Der derzeit zur Neubebauung anstehende Teil des Plangebiets liegt vollständig innerhalb dieses hinsichtlich der Erschütterungen unproblematischen Bereichs.

In jenen Bereichen des Plangebiets, die näher als 40 m an die Möllner Landstraße heranreichen, sind hingegen Erschütterungen zu erwarten, die dazu führen, dass die Anhaltswerte der DIN 4150-2 für allgemeine Wohngebiete nicht eingehalten werden. Dieser Bereich ist derzeit vollständig mit sanierten Gebäuden bebaut, deren Bestand durch die Festsetzungen des Bebauungsplans gesichert wird. Eine Neubaueung ist derzeit mittelfristig nicht geplant. Es werden somit vorerst keine neuen Nutzungen in dem durch Erschütterungen geplanten Bereich etabliert. Dennoch muss für zukünftige Neubaumaßnahmen Vorsorge getroffen werden.

Erschütterungseinwirkungen, soweit sie ein Gebäude nicht hinsichtlich seiner Standsicherheit gefährden, sind als Belästigungen zu bewerten. D.h. die Abwägungsrelevanz ist bzgl. der „gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse“ (§ 1 Absatz 6 Nummer 1 BauGB) vorhanden. Bei einer Überschreitung der Anhaltswerte ist zu überprüfen, ob gesunde Wohn- und Arbeitsverhält-

nisse noch gewahrt werden und es ist ggf. durch geeignete Maßnahmen zu reagieren. In Bezug auf die Bestandsbauten ist festzustellen, dass keine Probleme im Hinblick auf eine etwaige Belästigung durch Erschütterungen bekannt sind. Zudem wären technische Maßnahmen zur Minderung von Erschütterungen an Bestandsbauten nicht oder nur unter einem erheblichen, unverhältnismäßigen Aufwand durchführbar. Geeignete Maßnahmen zum Schutz der Bewohner vor Erschütterungen sind daher lediglich in Bezug auf zukünftige Bauvorhaben, jedoch nicht für die Bestandsbauten möglich.

Mittels der Festsetzung in § 2 Nummer 12 wird sichergestellt, dass zukünftig eine Prüfung bei einer Neubebauung durchgeführt und ein ausreichender Erschütterungsschutz gewährleistet wird. Dieser orientiert sich an den Anhaltswerten der DIN 4150, die für gemischt genutzte Gebiete empfohlen werden.

*In dem mit „(H)“ bezeichneten Bereich des allgemeinen Wohngebiets ist der Erschütterungsschutz der Gebäude durch bauliche oder technischen Maßnahmen (etwa an Wänden, Decken und Fundamenten) so sicherzustellen, dass die Anhaltswerte der DIN 4150 (Erschütterungen im Bauwesen), Teil 2 (Einwirkung auf Menschen in Gebäuden), Tabelle 1, Zeile 3 (Mischgebiete nach BauNVO 2017) eingehalten werden. Einsichtnahme stelle der DIN 4150: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Immissionsschutz und Betriebe, Bezugsquelle der DIN 4150: Beuth Verlag GmbH, Berlin (§ 2 Nummer 12 der Verordnung).*

Die Festsetzung orientiert sich an den Anhaltswerten der DIN 4150, die für gemischt genutzte Gebiete empfohlen werden. Die DIN 4150 benennt für vorwiegend oder ausschließlich dem Wohnen dienende Gebiete etwas niedrigere Anhaltswerte. Ausgehend von der Prämisse, dass Erschütterungen keine erheblichen Nachteile, sondern lediglich Belästigungen darstellen und somit Gesundheitsgefahren durch Erschütterungen nicht ausgelöst werden, ist bei der Bestimmung des Schutzniveaus ein Abwägungsspielraum vorhanden.

Aus folgenden Erwägungen wird es im Rahmen der Abwägung für vertretbar angesehen, den Schutzanspruch dieser Gebiete für das Plangebiet Billstedt 112 ausnahmsweise auf das Niveau von gemischt genutzten Gebieten anzupassen: Das abgesenkte Schutzniveau für Wohngebiete führt nicht zu ungesunden Wohnverhältnissen. Erschütterungen stellen keine erheblichen Nachteile dar, sondern lediglich Belästigungen. Gesundheitsgefahren durch Erschütterungen werden nicht ausgelöst. Bei Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150 für Mischgebiete ist i.d.R. davon auszugehen, dass keine erheblichen Belästigungen vorliegen.

Die DIN 4150 stellt zwar ein „antizipiertes Sachverständigengutachten“ dar, welches auch der Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) sich in seiner Erschütterungs-Leitlinie zu Eigen gemacht hat. Gleichwohl formuliert die DIN 4150, Teil 2 in ihren Erläuterungen in Anhang D, dass „die Zahlenwerte als Anhaltswerte bezeichnet werden, um klarzustellen, dass es sich bei diesen Werten in Verbindung mit dem Beurteilungsverfahren nicht um gesicherte Grenzwerte handelt, sondern um empfohlene Werte.“ Diese Ausführungen deuten darauf hin, dass bei den Anhaltswerten Unsicherheiten über die angemessene Höhe bestehen. Zudem bestehen messtechnisch bedingte Unsicherheiten von bis zu 15 % (vgl. Nummer 5.4 DIN 4150 Teil 2).

Des Weiteren ist zu bedenken, dass auch im Mischgebiet das Wohnen zulässig und eine der Hauptnutzungen des Baugebietes ist. Hieraus ist zu schlussfolgern, dass die Einhaltung der Anhaltswert für Mischgebiete insofern keineswegs unverträglich für eine Wohnnutzung sein kann. Diese Annahme wird untermauert durch die Ausführung der DIN 4150 im Anhang D, wonach die Fühlschwelle bei den meisten Menschen im Bereich zwischen  $KB=0,1$  und  $KB=0,2$

liegt. Der Wert von  $KB=0,1$  wurde als unterer Anhaltswert für Wohngebiete in der Nacht, d.h. für den empfindlichsten Zeitraum, gewählt. Der untere Anhaltswert für Mischgebiete in der Nacht beträgt  $KB=0,15$ . D.h. der Mischgebietswert bildet genau den Mittelwert des o. g. Fühlschwellenbereiches.

Es ist zudem zu berücksichtigen, dass Hamburg als Stadtstaat nur begrenzte Flächenpotenziale für die bauliche Entwicklung besitzt. Nach dem Gebot des flächensparenden Bauens erfolgt die Siedlungsentwicklung Hamburgs vorrangig im Wege der Innenentwicklung. Vor dem Hintergrund des derzeitigen großen Wohnraumbedarfs ist es in der Regel nicht möglich, ausreichend große Abstände zu den Emissionsquellen einzuhalten.

Der Erschütterungsschutz für Wohngebiete entsprechend der DIN 4150, würde aller Voraussicht nach besonders aufwendige und anspruchsvolle elastische Gebäudelagerungen (z. B. auf Stahl-Feder-Dämpfungselementen) erforderlich machen. Die entsprechenden Maßnahmen würden dazu führen, dass das Baugebiet aufgrund der entstehenden Kosten nicht für breite Bevölkerungsschichten entwickelt werden könnte. Dies würde somit einer der wesentlichen städtebaulichen Zielsetzungen für das Quartier zuwiderlaufen. Der Schutzanspruch von gemischt-genutzten Gebieten macht es in der Regel hingegen nur erforderlich, Wände und Decken konstruktiv erschütterungsdämmend auszuführen, was deutlich kostengünstiger ist.

Vor dem Hintergrund der steigenden Wohnkosten in großen Städten wie Hamburg, ist es auch gerechtfertigt, dem Belang des kostensparenden Bauens (§ 1 Absatz 6 Nummer 2 BauGB) sowie den Belang der sozialverträglichen Kauf- und Mietpreisgestaltung einen höheren Stellenwert einzuräumen.

Durch das Herabsetzen des Schutzniveaus im Erschütterungsschutz für Wohngebiete entsteht auch keine Rücksichtslosigkeit gegenüber den Eisenbahninfrastrukturunternehmen, da keine gesetzlichen Ansprüche auf Minderungen der Erschütterungen geltend gemacht werden können. Der verbindlich vorzusehende aktive Erschütterungsschutz an der Emissionsquelle kann nur in den Fällen erforderlich werden, in denen ein Schienenverkehrsweg neu gebaut oder wesentlich geändert wird.

## **5.8 Entwässerung**

### **5.8.1 Schmutzwasser**

Das Plangebiet ist bereits an das Sielnetz der Stadt Hamburg angeschlossen und wird im Trennsielsystem vollständig entwässert. Das Bestandsnetz ist noch nicht ausgelastet und kann zusätzliche Einleitmengen aufnehmen. Es liegen daher keine Einleitbegrenzungen vor, sodass das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser problemlos über direkte Anschlüsse in die in den umliegenden Straßen vorhandenen Schmutzwassersiele eingeleitet werden kann.

### **5.8.2 Oberflächenwasser**

Im Gegensatz zu den Schmutzwassersielen sind die Regenwassersiele und das anschließende Gewässer „Schleemer Bach“ bei Regenwetter bereits heute ausgelastet beziehungsweise überlastet. Für die Neubebauung muss an vielen Stellen dennoch ein Anschluss an das vorhandene Regenwasser-Siel vorgenommen werden, weil aufgrund diverser Restriktionen (Baumschutz und Tiefgaragen) dort keine Möglichkeit für eine Versickerung bestehen. Die Einleitung in das Siel erfolgt durch eine zeitweise Rückhaltung auf den Grundstücken jedoch stark gedrosselte, das heißt zeitlich verzögert, sodass die Vorgaben zur Einleitmengenbegrenzung ( $17\text{l/s*ha}$ ) insgesamt eingehalten werden können.

Auf der Grundlage der detaillierten Baugrunduntersuchung, die als Nachweis der Versickerungsfähigkeit des Bodens dient, und unter Berücksichtigung des vorhandenen und erhaltenswerten Baumbestands (Abstand von mindestens 1,5 m zur Baumkrone zum Schutz des Wurzelbereichs) und der Tiefgaragen (hier keine Versickerung möglich und Abstand von Versickerungsanlagen zur Tiefgarage von mindestens dem 1,5-fachen der Einbindungstiefe) wurde ein dezentrales Regenwasserkonzept aufgestellt, welches mit dem städtebaulichen Vertrag öffentlich-rechtlich abgesichert wird. Eine verbindliche Regelung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich und auch eine unverbindliche Vormerkung für die Oberflächenentwässerung wurde nicht in die Planzeichnung aufgenommen, da kein fest definiertes Entwässerungssystem vorliegt. Zudem sind die Entwässerungsvorrichtungen sehr kleinteilig und die Planzeichnung wäre somit schlecht lesbar.

Durch das vorliegende Konzept zur Oberflächenentwässerung (siehe Anlage 1) wird nachgewiesen, dass es zumindest eine Möglichkeit gibt, die Entwässerung im Plangebiet sachgerecht zu organisieren. Damit ist die Erschließung der möglichen Bebauung gesichert und auf der Ebene der Bebauungsplan hinreichend geklärt. Dies gilt insbesondere, da durch vorherige Stände des Entwässerungsgutachtens gezeigt wurde, dass die Entwässerung auch auf andere Art und Weise funktionieren könnte. Diese Vorversionen wurden aus gestalterischen Gründen oder aus Gründen des Baumerhalts, jedoch nicht aus zwingenden fachtechnischen oder rechtlichen Gründen verworfen. Alternative Planungskonzepte sind damit möglich. Alles Weitere kann im Baugenehmigungsverfahren geregelt werden.

Im Folgenden wird exemplarisch das vorliegende Entwässerungsgutachten beschrieben, um eine mögliche Form der Entwässerung des Plangebiets zu verdeutlichen.

Das Entwässerungskonzept basiert auf einer Kombination aus Elementen zur Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser wie Dachbegrünung, Mulden, unterschiedlichen Rigolen, Dränageschichten, Wasserretentionsboxen und Stauraumkanälen. Gemäß der vorhandenen Baugrunduntersuchung liegen in den westlichen und zentral gelegenen Teilgebieten gute bis mittlere Versickerungseigenschaften vor, in den östlichen Teilgebieten sind hingegen eher schlechte Versickerungseigenschaften vorhanden.

Die Dachbegrünung ist im Bereich der Neubauten mit Flachdächern entlang des Öjendorfer Steinkamps vorgesehen. Hier sollen mindestens 50 % der Dachfläche mit einem mindestens 15 cm starken Substrataufbau versehen werden, der geeignet ist, Regenwasser zurückzuhalten (siehe § 2 Nummer 15 und Ziffer 5.9.2). Bei den Mulden handelt es sich um flache Geländevertiefungen mit dem jeweiligen Standort angepassten Begrünung, die in die landschaftliche Gestaltung des Plangebiets eingebunden werden können. Über flache Rinnen oder Rohrleitungen wird das anfallende Regenwasser von den versiegelten Flächen bzw. den Dachflächen der Gebäude in diese Mulden geleitet. Es staut sich dort bis zu einer Höhe von maximal 30 cm an und versickert nach und nach über die belebte Bodenschicht. Durch die offene Gestaltung kann das Niederschlagswasser zudem teilweise verdunsten, sodass nur noch ein reduziertes Niederschlagsvolumen zu versickern ist. Die Rigole stellt einen unterirdischen Speicher- und Versickerungsraum dar. Oberflächlich treten Rigolen gestalterisch nicht oder kaum in Erscheinung, sodass sie auch unter Flächen bestimmter Funktionen (z. B. Quartiersplatz) oder mit Gestaltungszielen („Rasenlinse“ des Angers, vgl. Ziffer 5.4) möglich sind. So ermöglicht es etwa die im Bereich der privaten Grünfläche geplante Rigole, dass die äußere Form/Morphologie der Rasenlinse und die Homogenität des Rasens nicht beeinträchtigt werden und die Rigole als technisches Bauwerk nicht in Erscheinung tritt. Elemente mit grundsätzlich gleicher Funktion sind Kies-Dränagen oder Wasserretentionsboxen. Ein

Stauraumkanal dient der Vergrößerung des Fließquerschnitts, damit einer Verringerung der Fließgeschwindigkeit und somit einer verzögerten Ableitung von Regenwasser.

Die Dimensionierung der einzelnen Elemente des Entwässerungssystems erfolgte anhand des 30-jährlichen Niederschlagsereignisses, wobei jeweils die ungünstigste Dauerstufe angenommen wurde.

Im Folgenden ist für die einzelnen Bereiche aufgelistet, wie die Regenwasserbewirtschaftung erfolgen soll:

- Der Bereich nördlich des Tabulatorwegs kann vorerst wie bislang entwässert werden. Im Falle einer Neubebauung wird das Regenwasser in einer Dränage-Ebene auf der Tiefgaragendecke (Füllkörperrigole oder Wasserretentionsbox, alternativ in einer Kies-Dränage) zurückgehalten. Die Dränage-Ebene dient der Rückhaltung und entwässert mit 4 l/s in das im Tabulatorweg befindliche Regenwassersiel.
- Der Neubau nördlich des Einmündungsbereichs Merkenstraße/Dudenweg liegt in einem Bereich mit grundsätzlich guten Versickerungseigenschaften. Allerdings ist eine großflächige Tiefgarage errichtet worden. Das Regenwasser wird daher auch in diesem Bereich in einer Dränage-Ebene auf der Tiefgaragendecke (Füllkörperrigole oder Wasserretentionsbox, alternativ in einer Kies-Dränage) zurückgehalten und verzögert mit 10 l/s in das im Dudenweg befindliche Regenwassersiel abgeleitet.
- Die fünf nördlich des Angers geplanten Mehrfamilienhäuser liegen überwiegend in einem Bereich mit guten Versickerungseigenschaften. Die beiden westlichen dieser Gebäude entwässern daher in vier jeweils östlich der Gebäude der Gebäude gelegene insgesamt etwa 170 m<sup>2</sup> große Mulden. Von dort wird das Niederschlagswasser versickert.
- Die drei östlichen dieser Mehrfamilienhäuser werden großflächig mit einer Tiefgarage unterbaut. Hier ist daher keine Versickerung möglich. Das Regenwasser wird daher in einer Dränage-Ebene auf der Tiefgarage zurückgehalten und gedrosselt mit 6 l/s in das Regenwassersiel im Dudenweg eingeleitet.
- Im Bereich der südlich des Angers vorgesehenen Mehrfamilienhäuser mit Reihenhauscharakter weist der Boden überwiegend nur mittlere Versickerungseigenschaften auf. Zudem werden die Grundstücke teilweise mit Tiefgaragen unterbaut. Auch bei den drei westlichen Gebäudezeilen wird daher das Regenwasser in einer Dränage-Ebene auf der Tiefgarage zurückgehalten und gedrosselt mit 2 l/s in das Regenwassersiel im Dudenweg eingeleitet. Die drei östlichen Zeilen entwässern in drei Rigolen, in denen das Niederschlagswasser zurückgehalten und dann über das Siel mit 2 l/s bzw. 4 l/s in die Vorflut abgeleitet wird.
- Das im Bereich des Quartiersplatzes mit dem Waschhaus anfallende Niederschlagswasser wird zum einen über eine große Rigole im Westen des Platzes versickert, zum anderen ist im Süden des Platzes eine Mulde geplant.
- Das auf dem Anger anfallende Regenwasser wird in einer etwa 150 m<sup>2</sup> großen Rigole versickert.
- Die entlang des Öjendorfer Steinkamps langfristig möglichen drei Ergänzungsbauten liegen in einem Bereich mit mittleren bis schlechten Versickerungseigenschaften. Hier soll das Regenwasser in einer Rigole (südliches Gebäude) bzw. in einer Dränage-Ebene auf der Tiefgaragendecke (nördliches und mittleres Gebäude) zurückgehalten und mit 2 l/s

gedrosselt in das Regenwassersiel im Öjendorfer Steinkamp eingeleitet werden. Eine zusätzliche Rückhaltung und Verdunstung erfolgt durch die in diesem Bereich vorgesehene teilweise Begrünung der Dachflächen.

- Das im Bereich der Straßenverkehrsfläche des Dudenwegs anfallende Niederschlagswasser wird wie bislang in das bestehende Regenwassersiel abgeleitet.
- Die übrigen Wege und oberirdischen Stellplätze werden in versickerungsfähigem und durchlässigem Befestigungsmaterial ausgeführt (§ 2 Nummer 16 der Verordnung). Insbesondere Schotterrasen, Kunststoffgitter, wassergebundene Decken oder Rasenfugenpflaster weisen eine hohe Durchlässigkeit und Versickerungsfähigkeit auf, wodurch die Flächen selbstversickernd sind. Das Anlegen eines Versickerungssystems ist daher nicht erforderlich.

Für ein Starkregenereignis, welches über das 30-jährliche Niederschlagsereignis hinausgehen, beziehungsweise für den Fall von mehreren aufeinander folgenden Starkregenereignissen sind bei der Gestaltung der Freiflächen Notwasserwege für den Fall eines Anlagenversagens beziehungsweise für Extremereignisse vorzusehen.

Die Bestandsbebauung wurde nicht in das Konzept zur Regenwasserbewirtschaftung einbezogen. Die Grundstücke entwässern weiterhin in das Siel. Da in diesen Bereichen keine grundlegenden baulichen Veränderungen geplant sind, wäre eine Umstellung der Entwässerung von Ableitung zu Versickerung des Regenwassers unverhältnismäßig. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass aufgrund der Bewirtschaftungsmaßnahmen im Zentrum des Plangebiets der Abfluss insgesamt reduziert wird.

## **5.9 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

Ziel der Planung ist es unter anderem, die Freiraum- und Aufenthaltsqualitäten sowie die Spielmöglichkeiten im Quartier zu verbessern. Auf der Grundlage des Workshopergebnisses wurde daher eine Planung entwickelt, mit der die Gestaltung des Außenraums und die Ausstattung der Spielflächen qualifiziert wird. Durch die geplante Verkehrsberuhigung, die Gestaltung des Angers und des Quartiersplatzes, die Einrichtung von insgesamt sechs Spielplätzen und die Neuorganisation des Wegenetzes wird sich die Nutzbarkeit des Freiraums deutlich verbessern.

Die Planung orientiert sich zudem stark an den zum Teil großen und raumprägenden zu erhaltenden Bäumen. Aufgrund der Baumschutzsatzung sind für nicht vermeidbare Fällungen umfangreiche Ersatzpflanzungen erforderlich.

Tiefgaragendächer und zum Teil auch die Dächer der Gebäude sollen mit einer ausreichenden Substratandekung versehen und begrünt werden, sodass neben den Freiraumqualitäten auch naturschutzfachliche Aspekte berücksichtigt werden.

Um die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege angemessen zu berücksichtigen, trifft der Bebauungsplan grundlegende Festsetzungen zu Begrünungsmaßnahmen im Freiraum und auf den Dächern der Gebäude. Die Umsetzung des Freiflächengestaltungsplans wird zudem durch den städtebaulichen Vertrag öffentlich-rechtlich abgesichert.

Trotz einer Zunahme der Bebauung und Unterbauung im Plangebiet werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans somit im Wesentlichen die vorhandenen Freiraumqualitäten gesichert und die Entwicklung qualitätsvoller Grün- und Gehölzstrukturen und eine bedarfsge-

gerechte Herrichtung von grünteprägtten Wohnfolgeeinrichtungen wie Kinderspielflächen sichergestellt.

### 5.9.1 Baumbestand und Baumschutz

Im Rahmen einer Baumbestandsbeurteilung wurde der Baumbestand im Bereich der Grundstücke der Baugenossenschaft erfasst und hinsichtlich seiner Vitalität und Erhaltungswürdigkeit beurteilt. Zusätzlich wurde der Baumbestand auf Teilen des Kirchgrundstücks erfasst. Straßenbäume in der Merkenstraße, dem Tabulatorweg, dem Öjendorfer Steinkamp und der Möllner Landstraße, Obstbäume und Bäume auf dem übrigen Kirchengrundstück wurden dabei nicht berücksichtigt, da hier vorerst keine Veränderungen geplant sind und der Baumbestand erhalten wird. Es wurden ursprünglich 189 Bäume ermittelt, von denen derzeit noch 159 vorhanden sind.

Die Bäume verfügen größtenteils über gute Standortbedingungen, das heißt sie stehen überwiegend in unversiegelten Vegetationsflächen, und es ist erkennbar, dass sie regelmäßig baumpflegerisch behandelt wurden. Aufgrund der großzügigen Freiflächen im Quartier konnte sich eine große Anzahl gleichmäßig gewachsener und prägender Bäume entwickeln. Von den 159 noch vorhandenen Bäumen werden sechs Bäume als sehr erhaltungswürdig, 116 als erhaltungswürdig, 22 als bedingt erhaltungswürdig und nur 15 als nicht erhaltungswürdig eingestuft.

Da sich der städtebauliche Entwurf, der die Grundlage für den Bebauungsplan bildet, stark am bereits vorhandenen baulichen Bestand orientiert und lediglich behutsame Modifikationen und Nachverdichtungen vornimmt, kann ein großer Teil des Baumbestands erhalten bleiben. Es hat eine differenzierte Auseinandersetzung mit der Wahrung des Baumbestands stattgefunden, sodass derzeit ein Verlust von weiteren 45 Bäumen zu erwarten ist. Davon mussten einige, allerdings zumeist eher kleine Bäume bereits durch den an Stelle des Einfamilienhauses nördlich des Einmündungsbereichs Merkenstraße/Dudenweg errichteten Neubau entfallen. Für diesen Bereich wurde daher im Rahmen des vorgezogenen Baugenehmigungsverfahrens ein detailliertes Gutachten erstellt, um zumindest die besonders wertgebenden Bäume zu erhalten. Je nach detaillierter Ausführung der Planung z.B. im Bereich der Wege, Spielplätze und des Angers können ggf. aber auch noch weitere Bäume entfallen oder erhalten werden.

Für den überwiegenden Teil der Bäume im Plangebiet gilt die Baumschutzsatzung. Die Bäume dürfen nicht ohne Ausnahmegenehmigung entfernt werden. Diese ist jeweils bei der zuständigen Dienststelle zu beantragen und ihre Erteilung wird im Allgemeinen an verpflichtende Ersatzpflanzungen gekoppelt. Eine Regelung im Bebauungsplan ist daher nicht erforderlich.

Im abgestimmten Freiflächengestaltungsplan sind bereits Neupflanzungen verortet. Zum jetzigen Zeitpunkt sind 48 Bäume zur Neupflanzung vorgesehen, des Weiteren sollen 97 Solitärsträucher gepflanzt werden. Der Freiflächengestaltungsplan ist Bestandteil des städtebaulichen Vertrages. Es wird davon ausgegangen, dass die gemäß Freiflächengestaltungsplan vorgesehenen Neupflanzungen einen ausreichenden Ersatz für die zu fällenden Bäume darstellen. Dies wird jedoch im Rahmen der zu beantragenden Ausnahmegenehmigungen nach der Baumschutzsatzung („Fällanträge“) überprüft. Ggf. können weitere Baumpflanzungen oder Ersatzzahlungen als Auflagen und Bedingungen in den Ausnahmegenehmigungen festgelegt werden.

Die Neupflanzungen sind eine wesentliche Maßnahme zur Minderung der durch die Bebauung verursachten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

## 5.9.2 Begrünungsmaßnahmen

### Grundstücks- und Tiefgaragenbegrünung

Im Vergleich zur Bestandssituation wird in Teilbereichen des Plangebiets die Bodenversiegelung erhöht, so z. B. durch die Anlage des Quartiersplatzes. Weitere Eingriffe erfolgen durch die neuen Gebäude sowie die geplanten Tiefgaragen.

Im Gegenzug werden umfangreiche vollversiegelte Stellplatz- und Garagenflächen am Öjendorfer Steinkamp und nördlich des Tabulatorwegs aufgehoben und Stellplätze unterirdisch in Tiefgaragen angeordnet. Der Bebauungsplan regelt zudem, dass in den allgemeinen Wohngebieten bestimmte, der Planung angepasste Anteile der Grundstücksfläche, zu begrünen sind. In diese Begrünungspflicht werden auch die Tiefgaragen einbezogen. Hierzu regelt der Bebauungsplan, dass die Tiefgaragen mit mindestens 80 cm starken Bodenschichten überdeckt werden.

Es wird Folgendes festgesetzt:

*In dem mit „WA 1“ bezeichneten allgemeinen Wohngebiet sind mindestens 45 vom Hundert (v. H.), in dem mit „WA 2“ bezeichneten allgemeinen Wohngebiet sind mindestens 46 v. H., in dem mit „WA 3“ bezeichneten allgemeinen Wohngebiet sind mindestens 53 v. H. und in dem mit „WA 4“ bezeichneten Allgemeinen Wohngebiet sind mindestens 44 v. H. der Grundstücksfläche als Vegetationsfläche anzulegen (§ 2 Nummer 13 der Verordnung).*

Durch die Festsetzungen soll eine umfangreiche Begrünung mit gestalterisch und ökologisch hochwertigen Vegetationsstrukturen sichergestellt werden, die über die den bloßen Umkehrwert der festgesetzten Grundflächenzahlen bzw. derer zulässiger Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO 2017 in Verbindung mit den Begrünungsvorschriften nach § 9 HBauO hinausgeht. Hiermit soll abgesichert werden, dass der Umfang der im Bestand vorhandenen Vegetationsanteile im Wesentlichen erhalten bleibt, obwohl zusätzliche Gebäude und Tiefgaragen errichtet werden.

Der Bebauungsplan setzt zudem fest:

*Nicht überbaute Untergeschosse sind mit einem mindestens 80 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und standortgerecht zu begrünen. Ausnahmen für den Quartiersplatz, Pkw-Stellplätze, Tiefgaragenzufahrten, wohnungsbezogene Terrassen, Wege und Kinderspielflächen sowie weitere wohnungsbezogene Nebenanlagen wie Flächen für Müllstandorte und Fahrradstellplätze sind zulässig. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Für Bäume im Bereich unterbauter Flächen muss auf einer Fläche von mindestens 12 m<sup>2</sup> je Baum die Schichtstärke des durchwurzelbaren Substrataufbaus mindestens 1 m betragen (§ 2 Nummer 14 der Verordnung).*

Die Erdüberdeckungen und Begrünungen der nicht überbauten Untergeschosse sind geeignet, auch in den zukünftig baulich genutzten Bereichen die Funktionen des Bodens der Tier- und Pflanzenwelt und des Wasserhaushalts aufrecht zu erhalten. Zudem sollen die Tiefgaragen optisch in das angestrebte hochwertige Bild der Freiräume integriert werden.

Mit dem Bebauungsplan und dem städtebaulichen Vertrag wird somit sichergestellt, dass jene Flächen, die nicht durch die Hauptgebäude in Anspruch genommen werden, überwiegend begrünt werden. Dies ist erforderlich, um ein hochwertiges Wohnumfeld und gute Übergänge zwischen den auch öffentlich nutzbaren Grün-, Spiel- und Freiflächen zu formulieren.

Für Bereiche oberhalb der geplanten Tiefgaragen bzw. nicht überbauter Untergeschosse ist die Festsetzung einer Stärke für den Substrataufbau auch erforderlich, um geeignete und nachhaltige Wuchsbedingungen herzustellen, indem die Rückhaltung pflanzenverfügbaren Wassers ermöglicht und damit Vegetationsschäden in Trockenperioden vermieden und die Nährstoffversorgung gesichert werden. Die Stärke der Substratschicht ermöglicht neben Rasenflächen auch die Bepflanzung mit Stauden und Sträuchern. Begrünte Flächen stellen Ersatzlebensräume dar und kompensieren teilweise den Verlust offenen Bodens. Um die beabsichtigte Wirkung der Festsetzung dauerhaft zu sichern, setzt der Bebauungsplan fest, dass Begrünungen bei Abgang zu ersetzen sind.

Um eine unverhältnismäßige Einschränkung der Grundstücksnutzung zu vermeiden, setzt der Bebauungsplan fest, dass Ausnahmen für den Quartiersplatz, Pkw-Stellplätze, Tiefgaragenzufahrten, wohnungsbezogene Terrassen, Wege und Kinderspielflächen und weitere wohnungsbezogene Nebenanlagen wie Flächen für Müllstandorte und Fahrradstellplätze zulässig sind. Die Entscheidung über die Zulässigkeit einer Ausnahme ist auf Grundlage des abgestimmten und dem städtebaulichen Vertrag als Anlage beigefügten Freiflächengestaltungsplan zu treffen.

Durch die festgesetzte Vegetationsfläche von mindestens 12 m<sup>2</sup> pro Baum wird sichergestellt, dass den Bäumen auch nach einer Anwachsphase ausreichender Entwicklungsraum zur Verfügung steht. Für Bäume auf der Tiefgarage ist der Substrataufbau von mindestens einem Meter Stärke auf einer Fläche von mindestens 12 m<sup>2</sup> notwendig, um ein Mindestmaß an durchwurzelbarem Boden für die Standsicherheit und Wasserverfügbarkeit und damit ein gutes und langfristiges Gedeihen sicherzustellen.

Die Begrünungen der Tiefgaragendächer sind auch wesentliche Maßnahmen zur Minderung der durch die Bebauung verursachten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

### **Dachbegrünung**

Ein kleiner, aber wichtiger Baustein für die Durchgrünung des Plangebiets und die Teilkompensation der Versiegelung ist auch die Dachbegrünung einiger Neubauten. Die Dachbegrünung ist hier zudem von besonderer Bedeutung für die Funktionsfähigkeit des Entwässerungskonzepts. Perspektivisch sollen auch die Dächer der anderen Gebäude im Plangebiet begrünt werden, sofern es sich um Flachdächern und flachgeneigte Dächer im Neubaubereich handelt. Der Bebauungsplan setzt daher fest:

*Dächer, ausgenommen untergeordnete Dächer von Gauben oder Erkern, mit einer Neigung bis 20 Grad sind bezogen auf die Gebäudegrundfläche zu mindestens 50 v. H. und Überdachungen von Stellplätzen sind vollständig mit einem mindestens 8 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und zu begrünen. Die Dächer der mit „(C)“ bezeichneten Gebäude sind bezogen auf die Gebäudegrundfläche zu mindestens 50 v. H. mit einem mindestens 15 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und extensiv zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen (§ 2 Nummer 15 der Verordnung).*

Der Bebauungsplan setzt damit für das gesamte Plangebiet für Dächer mit einer Neigung bis 20 Grad eine Pflicht zur Dachbegrünung fest. Die Begrenzung auf flache und flachgeneigte Dächer erfolgt, weil Satteldächer nur mit hohem Aufwand zu begrünen sind und sich die Dachdeckungen hier aus gestalterischen Gründen am Bestand orientieren sollen. Die bereits vorhandenen Gebäude mit Flachdächern unterliegen zunächst einem Bestandsschutz und

müssen ebenfalls nicht begrünt werden. Ob sich im Falle einer Sanierung oder eines Umbaus im Bestand durch eine Dachbegrünung statische Probleme ergeben würden, ist im Einzelfall zu klären. Ggf. wäre hier dann eine Befreiung von der Festsetzung § 2 Nummer 15 der Verordnung zu erteilen.

Da die Geltungsdauer eines Bebauungsplans unbegrenzt ist und sehr langfristig auch weitere bestandersetzende Neubauten denkbar sind, soll jedoch eine grundsätzliche Begrünungspflicht in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Zu begrünen sind auch die Dächer von eventuellen Stellplatzüberdachungen.

Untergeordnete Dächer von Gauben oder Erkeren werden von der Begrünungsverpflichtung ausgenommen, weil sie im Allgemeinen nur einen kleinen Teil der gesamten Dachfläche ausmachen und somit ohnehin keinen wesentlichen Beitrag zur Durchgrünung des Plangebiets leisten können. Angesichts dieses allenfalls geringen Nutzens wäre zudem der erhebliche Aufwand, den es bedeuten würde, diese kleinen Flächen anzulegen und zu pflegen unverhältnismäßig. Es ist zudem zu berücksichtigen, dass Gauben und Erker üblicherweise im Zusammenspiel mit einem Satteldach errichtet werden. Das Hauptdach würde damit keiner Begrünungspflicht unterliegen. Diese Kombination eines unbegrünten Satteldaches mit einem begrüntem Gaubendach ist auch aus gestalterischen Gründen abzulehnen.

Mit der Begrünung wird das Erscheinungsbild der Dachflächen belebt und eine einheitliche Gestaltung angestrebt. Es wird eine städtebaulich attraktive Dachlandschaft geschaffen. Dies ist von besonderer Bedeutung, weil die Dachflächen der Neubauten am Öjendorfer Steinkamp von den im Bestand angrenzenden siebengeschossigen Bauten einsehbar sein werden. Die Dachflächen bieten einzeln ein kleines, in der Summe aber ein erhebliches Flächenpotenzial zur Herrichtung von Vegetationsflächen. Es werden ökologisch wirksame Ersatzlebensräume für angepasste Tier- und Pflanzenarten geschaffen.

Die Reduktion auf einen Anteil von mindestens 50 vom Hundert bezogen auf die Gebäudegrundfläche erfolgt, um zur Vermeidung unnötiger Härten die Möglichkeit zur Errichtung von - häufig aus technischen Gründen erforderlichen - Dachaufbauten zur Aufnahme technischer Anlagen zu erhalten. Auch Verglasungen, die eventuell zur Belichtung darunterliegender Räume erforderlich sind, sollen grundsätzlich möglich sein. Zudem sollen zur Verbesserung der Aufenthalts- und Wohnqualität die Möglichkeit zur Errichtung von Dachterrassen eingeräumt werden. Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie dürfen unter Ausnutzung positiver Kühlungseffekte in Kombination mit der Dachbegrünung errichtet werden, da Energieeinsparung und Klimaschutz ein besonderes gesellschaftliches und politisches Gewicht haben. Der Begrünungsanteil wird jeweils auf die Gebäudegrundfläche bezogen, um klarzustellen, dass sich der Anteil nicht nur auf das Dach eines Staffelgeschosses bezieht.

Die überwiegend festgesetzte Substratstärke von mindestens 8 cm ist das Mindestmaß, um die ökologischen und visuellen Auswirkungen der extensiven Dachbegrünung nachhaltig zu gewährleisten. Die zu verwendenden trockenresistenten Pflanzen erhalten geeignete Wachstumsbedingungen für eine langfristige Entwicklung, indem Aufheizeffekte ausreichend abgepuffert, die Rückhaltung pflanzenverfügbaren Wassers ermöglicht und damit Vegetationsschäden in Trockenperioden vermieden werden.

Die Begrünung ist darüber hinaus für die Oberflächenwasserbewirtschaftung wirksam. Sie verzögert durch Rückhaltung und Speicherung den Abfluss anfallender Niederschläge von den Dächern und ist durch Erhöhung der Verdunstung auch stadtklimatisch wirksam. Um diese Effekte für die Neubauten am Öjendorfer Steinkamp, die in einem Bereich mit eher schlechten

Versickerungsfähigkeiten des Bodens liegen, voll nutzbar zu machen und um auch ein Mindestmaß an Bodenfunktionen im Rahmen der Eingriffsvermeidung zu ermöglichen, wird hier die Dicke der Substratdeckung abweichend vom übrigen Gebiet auf 15 cm festgesetzt.

Dachbegrünungen sind eine wesentliche Maßnahme zur Minderung der durch die Bebauung verursachten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

### 5.9.3 Maßnahmen zum Grundwasserschutz

Die folgende Festsetzung dient der Minderung des Niederschlagswasserabflusses, dem teilweisen Erhalt der Bodenfunktionen auch für Tiere und Pflanzen sowie der Grüngestaltung auf den privaten Grundstücken:

*Auf den privaten Grundstücksflächen sind Fahrwege, Zuwegungen sowie nicht überdachte Stellplatzanlagen in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Nicht überdachte Stellplätze sind darüber hinaus mit Vegetationsanteilen von mindestens 50 v. H. herzustellen (§ 2 Nummer 16 der Verordnung).*

Mit dieser Festsetzung soll eine Minderung der Bodenversiegelung erreicht werden. Diese Maßnahme trägt zu einem reduzierten Oberflächenabfluss und zur teilweisen Versickerung der Niederschläge und damit zur Grundwasseranreicherung bzw. zur Aufrechterhaltung des Bodenwasserhaushalts bei. Um den Wasserhaushalt so wenig wie möglich zu beeinträchtigen, sind daher die Fahrwege, Zuwegungen sowie offene Stellplatzanlagen in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise herzustellen. Eine vollständige Versiegelung dieser Flächen würde die Versickerung von Regenwasser verhindern, die natürliche Verdunstung verringern und die Wasserversorgung von angrenzenden Bäumen und Sträuchern verschlechtern. Deshalb ist die Inanspruchnahme von Freiflächen für befestigte Erschließungseinrichtungen auf das notwendige Maß zu beschränken und die bauliche Herrichtung ist so zu gestalten, dass die Versickerungsfähigkeit für Regenwasser gewahrt bleibt. Als durchlässige Belagsarten eignen sich je nach Nutzung und Belastung: Grandflächen in ein- oder zweischichtiger Bauweise, Rasenfugenpflaster, Pflaster- und Plattenbeläge auf durchlässiger Tragschicht, sogenannte Ökopflaster mit Abstandshaltern oder Sickerporen, Schotterrasen, Rasengittersteine und Kiesbeläge.

Die Stellplätze sind darüber hinaus zu mindestens 50 v.H mit Vegetationsanteilen anzulegen, sodass sie einen Betrag zur Grüngestaltung leisten. Hier bieten sich Pflaster-Rasenkombinationen in verschiedensten Formen, durch Kunststoffwaben verstärkte Rasenflächen oder Schotterrasen an.

Zudem ist davon auszugehen, dass Feuerwehrlflächen als Vegetationsflächen (Schotterrasen) angelegt werden, sofern sie nicht auf ohnehin erforderlichen Wegen liegen.

Versiegelungsbeschränkungen und Begrünungsvorschriften für die genannten Flächen sind in der Summe wesentliche Maßnahmen zur Minderung der durch die Bebauung verursachten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

### 5.9.4 Artenschutz

Der besondere Artenschutz unterliegt nicht der planerischen Abwägung. Die Vorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten nach § 44 BNatSchG und der Biotopschutz nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 14 HmbBNatSchAG, bleiben auch bei der Durchführung eines Verfahrens nach § 13 a BauGB unberührt. Es verbleibt außerdem die Verpflichtung, die Belange des Naturschutzes in der Abwägung zu beachten (§ 1 Absatz 6 Nummer 7a BauGB).

Aus diesem Grund wurde bereits im Dezember 2014 in Vorbereitung auf das städtebaulich-freiraumplanerische Workshopverfahren eine erste faunistische Potenzialanalyse durchgeführt. Demnach war das Vorkommen fast sämtlicher geschützter Tierarten gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen. Es war jedoch mit dem Vorkommen von Fledermäusen, sowohl von Winter- als auch Sommerquartieren und Jagdrevieren zu rechnen. Aufgrund der Gebüsch- und Gehölzstrukturen im Plangebiet war zudem mit dem Vorkommen verschiedener Vogelarten, darunter Mauersegler, Gartenrotschwanz und Grauschnäpper, zu rechnen. Es besteht bei Erdarbeiten, Baumfällarbeiten oder sonstigen baulichen Tätigkeiten das theoretische Risiko einer Verletzung oder Tötung der betroffenen Fledermaus- und Vogelarten.

Um das Risiko genauer abzuschätzen bzw. um artenschutzrechtliche Vorsorgemaßnahmen definieren zu können, wurde im Sommer und Herbst 2017 eine artenschutzfachliche Bestandsaufnahme der tatsächlichen Vorkommen besonders geschützter und/oder streng geschützter Tierarten im Bereich des Plangebietes durchgeführt, die im Januar 2018 abgeschlossen wurde. Insbesondere wurden das Brutvogel- und Fledermausvorkommen sowie deren Nist- und Quartiersstrukturen untersucht.

## **Vögel**

Insgesamt wurden 19 Vogelarten, davon 15 mit einem bis acht Brutplätzen im Plangebiet festgestellt. Eichelhäher, Elster, Feldsperling und Rabenkrähe nutzen den Bereich nur als Teilrevier z.B. zur Nahrungssuche. Es kommt keine Art vor, die nach Roter Liste Hamburgs gefährdet ist. Insgesamt stellen die beobachteten Arten eine gewöhnliche Vogelwelt der Gartenstadt bzw. des begrünten Siedlungsbereichs dar. Alle vorkommenden Arten, mit Ausnahme des Stars und der Elster, gehören zu den in letzter Zeit in Hamburg zunehmenden oder im Bestand stabilen Arten. Der Bestand der Elster ist zwar derzeit rückläufig, jedoch liegt das nicht an einer Verschlechterung des Lebensraumes, sondern an der zunehmenden Konkurrenz und Prädation durch die Rabenkrähe. Der Bestand des Stars nimmt ab, ohne bereits gefährdet zu sein, wobei die Rückgangsursachen unklar sind.

Die im Plangebiet vorkommenden Arten Feldsperling, Mehlschwalbe und Star sind nach Roter Liste Deutschland gefährdet (Mehlschwalbe) bzw. auf der Vorwarnliste (Feldsperling und Star). Feldsperlinge kommen im Allgemeinen in Ortschaften mit vielfältigen Strukturen und gutem Bestand an alten Obst- und Zierbäumen vor. Außerhalb von Ortschaften, in der Knicklandschaft und Feldgehölzen ist der Feldsperling heute spärlich verbreitet. Er benötigt zumindest kleine Brachestrukturen und überwinterte Krautvegetation (im Untersuchungsgebiet die Bracheflächen) zur Nahrungssuche, die in der intensiv genutzten Agrarlandschaft kaum noch vorhanden sind. In Hamburg hat sich sein Bestand nicht vermindert. Er findet insbesondere in Kleingärten guten Lebensraum. Er wurde mehrfach Nahrung suchend im Untersuchungsgebiet angetroffen.

Die Mehlschwalbe brütet an Gebäudefassaden in Hamburg bis in die Innenstadt. Mehlschwalben kommen in Städten und Siedlungen vor. Am Haus Tabulatorweg 6 befindet sich ein Nest unterhalb des Dachüberstands. Als Nahrungsgebiete kommen grundsätzlich alle Lebensräume in Frage, jedoch werden Grünland und Gewässer bevorzugt und sind wohl auch Voraussetzung für ein kopfstarkes Vorkommen. Die Nahrungsflüge können sich über viele Kilometer vom Brutplatz entfernen. Gefährdungsfaktoren für diese Arten sind der Verlust von offenen Bodenstellen mit Lehm in Städten und Dörfern (Verlust von Nistmaterial). Der Bestand in Hamburg beträgt ca. 2.700 Paare. Der Trend wird mit „stabil“ angegeben.

Der Star ist nach der neuen Roten Liste Deutschlands wegen starker Bestandsrückgänge als gefährdet eingestuft. Er leidet unter dem Verlust von Bruthöhlen durch die zunehmende „Aufgeräumtheit“ der Siedlungen und Gebäudesanierungen und durch den Verlust von nahrungsreichem Weideland. Auch in Hamburg nimmt der Bestand ab, ohne bereits gefährdet zu sein, wobei die Rückgangsursachen unklar sind. In Nistkästen der Gärten befindet sich im Untersuchungsgebiet eine Brut.

Die von Mauerseglern und Mehlschwalbe besiedelten Gebäude bleiben im Bebauungsplan erhalten. Sie verlieren somit keinen Brutplatz durch die Vorgaben des Bebauungsplanes. Die Blau- und Kohlmeisen sowie der Star sind Höhlenbrüter und brüten im Untersuchungsgebiet in künstlichen Nisthilfen, die von den Bewohnern bereitgestellt werden. Diese Nistkästen gehen mit dem Rückbau der reihenhausartigen Wohngebäude verloren. Das gilt ebenso für den Feldsperling, der zwar nicht im Untersuchungsgebiet brütet, das aber ebenfalls potenziell in Nistkästen tun könnte. Der Nahrungsraum dieser Arten wird nicht so verkleinert, dass die Funktionen verloren gehen bzw. steht mit den großen Gartenflächen der Umgebung und im Plangebiet Ausweichraum zur Verfügung.

Die übrigen vorkommenden Vögel sind alle Gehölzvögel und erleiden einen Flächenverlust an Baum und Gehölzmasse, der jedoch sukzessive durch das Neuaufwachsen neuer Bäume und Gebüsche kompensiert wird. Es handelt sich dabei ausnahmslos um Arten, deren Bestand in Hamburg derzeit anwächst oder auf hohem Niveau stabil ist. Der mögliche Verlust von relativ wenigen Gehölzen führt nicht zur Verminderung der Anzahl von Revieren. Kleinflächige Verluste wie im Plangebiet können zudem offenbar durch die allgemeine Entwicklung der Gehölzbestände kompensiert werden, sodass die ökologischen Funktionen für die Gesamtpopulationen erhalten bleiben. Die Veränderungen können somit von den in Plangebiet vorkommenden, anpassungsfähigen Arten aufgefangen werden.

## **Fledermäuse**

Im Untersuchungsgebiet wurden während der fünf durchgeführten Begehungen mit der Zwerg-, Mücken-, Rauhaut- und Breitflügelfledermaus sowie dem Großen Abendsegler fünf Fledermausarten beobachtet. Von den vorkommenden Arten gelten die Breitflügelfledermaus und der Große Abendsegler in Hamburg als gefährdet.

Im Plangebiet wurden sechs Jagdhabitats ermittelt. Davon vier Jagdhabitats der Zwergfledermaus mit allgemeiner Bedeutung. Ein Jagdhabitat der Breitflügelfledermaus mit allgemeiner Bedeutung und ein Jagdhabitat der Rauhautfledermaus mit geringer Bedeutung.

Während der Aus- und Einflugzeiten zur Wochenstubenzeit wurden keine Hinweise für bestehende Quartiere im Untersuchungsgebiet festgestellt. Auch ergaben sich keine Hinweise für Winterquartiere durch Schwärmverhalten vor potenziellen Winterquartieren im Herbst. Im Gebäude Tabulatorweg 22 besteht ein Balzquartier der Rauhautfledermaus an der östlichen Kopfseite des Gebäudes. Tagesquartiere einzelner Fledermausindividuen können in den Gebäuden und Bäumen mit entsprechendem Potenzial bestehen.

Es wurden im Plangebiet sechs Teillebensräume identifiziert, fünf mit mittlerer und einer mit hoher Bedeutung für Fledermäuse. Der Teillebensraum mit hoher Bedeutung befindet sich im nördlichen Bereich des Dudenwegs und erlangt seine Bedeutung aus dem hier bestehenden Jagdhabitat einer gefährdeten Fledermausart (Breitflügelfledermaus) sowie der hier bestehenden erhöhten Anzahl von Balzrevieren der Zwerg- und Rauhautfledermaus. Die mittlere Bedeutung der übrigen fünf Teillebensräume, die im Bereich des Tabulatorwegs und im Bereich

der unbebauten Freiflächen liegen, ergibt sich aus den hier bestehenden Jagdhabitaten ungefährdeter Fledermausarten (Zwerg- oder Rauhautfledermaus), den hier bestehenden Balzrevieren der Zwerg- und/oder Rauhautfledermaus sowie dem Auftreten von mindestens vier Fledermausarten. Es wurden während der Begehungen keine Hinweise für bedeutende Flugstraßen im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Das Gebäude mit dem ermittelten Balzquartier der Rauhautfledermaus (Tabulatorweg 22) bleibt erhalten. Somit kommt es hier nicht zu einem Quartierverlust. Insbesondere in den vom Abriss betroffenen Gebäuden nördlich und südlich des Angers wurden keine Hinweise für Fledermausquartiere ermittelt. Gleiches gilt für das Mehrfamilienhaus im Einmündungsbereich Merkenstraße/Dudenweg. Es kommt somit durch das Vorhaben nicht zu einem Verlust von größeren Fledermaussommerquartieren oder Balzquartieren im Untersuchungsgebiet. Während der Untersuchung in 2017 bestanden keine größeren Sommerquartiere in den Bäumen. Tagesquartiere einzelner Fledermausindividuen sind in den Bäumen jedoch möglich. Ein erheblicher Verlust von Jagdhabitaten durch das Vorhaben ist ebenfalls nicht anzunehmen.

### **Weitere Arten des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie**

Weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten.

### **Vermeidung und Kompensation**

Um artenschutzrechtlich relevante Eingriffe zu verhindern, müssen die Arbeiten zur Baufeldräumung (z.B. Rodung von Gehölzen, Rückbau von Gebäuden) im Winterhalbjahr und außerhalb der Brutzeit der Vögel beginnen. Die Gebäude müssen vor Abriss zur Winterquartierzeit (01. Dezember bis 28. Februar) auf einen aktuellen Fledermausbesatz hin kontrolliert werden. Auch sechs bereits in 2014 ermittelte Bäume mit Quartierpotenzial müssen vor Fällung außerhalb der Winterquartierzeit (01. März bis 30. November) aufgrund der Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen von Fledermausindividuen auf einen aktuellen Besatz hin kontrolliert werden. Von diesen sechs Bäumen müssen im Falle der Fällung zur Winterquartierzeit die Bäume mit einem Stammdurchmesser über 50 cm vor Fällung auf einen aktuellen Besatz (Winterquartiernutzung) hin untersucht werden.

Für höhlenbrütende Vögel ist die Installation künstlicher Nisthöhlen für Blau- und Kohlmeisen und Stare erforderlich. Für alle drei Arten ist die Installation von insgesamt fünf Starenkästen vorzusehen. Eine entsprechende Regelung wird im städtebaulichen Vertrag verankert.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der vorkommenden Arten ist bei Einhaltung oben genannter Ausgleichsmaßnahmen nicht anzunehmen. Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten verlieren nur geringe Teile ihres Lebensraums und können Ausweichen, wenn für einige Arten künstliche Nisthilfen bereitgestellt werden. Die ökologischen Funktionen im Sinne des § 44 Absatz 5 Satz 2 BNatSchG bleiben erhalten, sodass keine Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten eintritt.

Die Verwirklichung der Inhalte des Bebauungsplans trifft nicht auf unüberwindliche artenschutzrechtliche Hindernisse. Eine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG von den Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG ist nicht erforderlich.

### **5.9.5 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

Gemäß § 13a Abs. 1 Nr. 2 BauGB wurde für den Bebauungsplan eine Vorprüfung des Einzelfalls nach Anlage 2 des Baugesetzbuches durchgeführt. Das Screening kam zu dem Ergebnis, dass der Bebauungsplan voraussichtlich keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen

hat, die nach § 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen wären. Der Bebauungsplan wird daher als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB aufgestellt.

Nach § 13 a Absatz 2 Nummer 4 BauGB gelten Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, jedoch nur dann als im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig, wenn die zulässige Grundfläche weniger als 20.000 m<sup>2</sup> beträgt. Im Plangebiet wird durch die Baugrenzen eine zulässige Grundfläche für die Gebäude von 22.000 m<sup>2</sup> ermöglicht, tatsächlich werden für die Gebäude in den allgemeinen Wohngebieten und auf der Gemeinbedarfsfläche inkl. der zu den baulichen Hauptanlagen zu zählenden Balkone und Terrassen etwa 18.700 m<sup>2</sup> versiegelt werden. Die Baugrenzen werden also vorerst nicht vollständig ausgeschöpft.

Unter Berücksichtigung aller versiegelten Flächen (neben den Gebäuden auch Terrassen, Balkone, Stellplätze, Eingangsbereiche, Wege, Plätze, Spielplätze und Tiefgaragen) werden insgesamt etwa 41.000 m<sup>2</sup> versiegelt. Davon entfallen 35.150 m<sup>2</sup> auf die oberirdischen Versiegelungen durch Gebäude, Terrassen, Balkone, Stellplätze, Eingangsbereiche, Wege, Plätze, Spielplätze. Die übrigen 5.850 m<sup>2</sup> werden versiegelt, indem sie durch Tiefgaragen unterbaut werden, die nicht unter anderen, oberirdisch bereits bebauten Flächen liegen (35.150 m<sup>2</sup> + 5.850 m<sup>2</sup> = 41.000 m<sup>2</sup>). Für den Bebauungsplan ist daher die Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB i.V. mit § 13 ff BNatSchG anzuwenden.

Hierbei ist zu prüfen, ob der Bebauungsplan gegenüber dem bisherigen Planungsrecht bzw. der realen Bestandssituation zusätzliche Eingriffe vorbereitet, welche die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen.

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen (§ 15 BNatSchG).

Bei dem Bebauungsplan Billstedt 112 handelt es sich weit überwiegend um bestandsorientierte Baukörperausweisungen. Die neu zulässigen Grundflächen (ohne Tiefgaragen) betragen lediglich weniger als 3.500 m<sup>2</sup>, also weit weniger als der Schwellenwert 20.000 m<sup>2</sup>, ab dem die Eingriffsregelung anzuwenden ist. Dennoch wurde hier aus formalen gesetzlichen Gründen die gesamte Grundfläche von oberirdisch knapp 35.000 m<sup>2</sup> des Plangebietes berücksichtigt, also inklusive der über 31.500 m<sup>2</sup> Grundflächen der bereits bestehenden und hier bestandsorientiert ausgewiesenen Gebäude sowie der vorhandenen Wege etc.

Für die Beurteilung, ob und ggf. in welchem Umfang der Bebauungsplan naturschutzrechtliche Eingriffe vorbereitet, ist gemäß § 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB das bisherige Planungsrecht zu betrachten:

Der hier gültige Bebauungsplan Billstedt 9 sichert die seinerzeit bereits vorhandenen Wohngebäude durch Baukörperausweisungen ab. Für die Gemeinbedarfsfläche (Kirche und Pastorat) wird ein größeres Bau Feld ausgewiesen. Neben den öffentlichen Straßen werden private Stellplatzanlagen ausgewiesen. Grundflächenzahlen werden nicht festgesetzt. Die Gemeinbedarfsfläche, die öffentlichen Straßen und die privaten Stellplatzanlagen dürfen nach diesem Planungsrecht vollständig versiegelt werden.

Alle anderen Flächen sind als Private Grünflächen ausgewiesen, für die § 2 Nummer 4 des Gesetzes über den Bebauungsplan Billstedt 9 eine gärtnerische Gestaltung vorschreibt, mit Ausnahme erforderlicher Fahr- und Gehwege. Die Privaten Grünflächen dürfen nicht überbaut

werden, stehen jedoch neben o. g. Ausnahmen auch für Nebenanlagen zur Verfügung, die zwangsläufig auf Freiflächen errichtet werden müssen oder üblicherweise errichtet werden, wie insbesondere Kinderspielflächen, Fahrradstellplätze und Müllstandorte. Das Gebot der gärtnerischen Anlage bedeutet somit in der Praxis nicht, dass die im Bebauungsplan Billstedt 9 ausgewiesenen Privaten Grünflächen vollständig als Vegetationsflächen anzulegen sind und – wie die aktuelle Situation zeigt – auch nicht angelegt wurden.

Somit schützt das bisherige Planungsrecht nur die noch vorhandenen Vegetationsflächen innerhalb der als Private Grünflächen ausgewiesenen Flächen vor Überbauung und Versiegelung. Und es schützt diese, wie oben dargestellt, in der Praxis auch nur in einem eingeschränkten Maße. Im vorliegenden Fall eines Wohnquartiers mit ökologisch mittelwertigen gärtnerisch gestalteten Freiflächen in Form von intensiv genutzten, mehrmals im Jahr gemähten Rasenflächen mit einzelnen Bäumen und Sträuchern ist es für die Eingriffsbeurteilung und Ermittlung evtl. verbleibender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ausreichend, diese derzeit vorhandenen Vegetationsflächen den zukünftigen gegenüberzustellen.

Es wurde daher im Rahmen detaillierter Vegetationsflächenberechnungen für den Bestand und die Planung bilanziert, in welchem Umfang die mit dem Bebauungsplan Billstedt 9 gesicherten Grün- bzw. Vegetationsflächen weitestgehend erhalten bzw. durch die Regelungen des neuen Bebauungsplanes in einen vergleichbaren Umfang neu geschaffen und gesichert werden können.

Bei der Ermittlung der Vegetationsflächen im Bestand wurde die Summe der real vorhandenen Vegetationsflächen innerhalb der im Bebauungsplan Billstedt 9 ausgewiesenen Privaten Grünflächen ermittelt.

Dieser Vegetationsflächengröße im Bestand wurde die Größe der Vegetationsflächen gegenübergestellt, die durch den neuen Bebauungsplan in Verbindung mit dem städtebaulichen Vertrag im gesamten Plangebiet abgesichert wird. Dabei werden insbesondere die Maßnahmen, die der Bebauungsplan gemäß § 15 Absatz 1 BNatSchG zur Vermeidung und zur Verminderung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft festsetzt berücksichtigt:

- Festsetzung von Mindestbegrünungsanteilen in den Allgemeinen Wohngebieten (§ 2 Nummer 13 der Verordnung)
- Begrünung von nicht überbauten Untergeschossen und von Dachflächen der Gebäude (§ 2 Nummern 14 und 15 der Verordnung),
- luft- und wasserdurchlässiger Aufbau von befestigten Geh- und Fahrwegen sowie nicht überdachten Stellplatzanlagen sowie Begünung von Stellplätzen auf den privaten Grundstücksflächen (§ 2 Nummer 16 der Verordnung).
- Bewirtschaftung der Niederschläge innerhalb des Gebietes und Begrenzung der Niederschlagsableitung in die Vorflut „Schlemer Bach“ als Notüberlauf auf das bisherige Maß (vgl. oben Ziffer 5.9.2).

Dieses Vorgehen, bei dem die maßgeblichen Werte von Natur und Landschaft auf die vorhandenen und geplanten Grünflächen beschränkt werden, ist in diesem Fall eines bereits jetzt intensiv genutzten Wohnquartiers naturschutzfachlich und -rechtlich ausreichend.

### **Boden, Pflanzen und Tiere**

Die Naturhaushaltsfunktionen Boden, Pflanzen und Tiere hängen eng miteinander zusammen. Hinsichtlich der auf die Gehölzbestände im Plangebiet angewiesenen Tiere und Pflanzen ist

davon auszugehen, dass die zwischenzeitlichen baubedingten Beeinträchtigungen nach Abschluss der Bauarbeiten und Pflanzung der Ersatzbäume mittelfristig als ausgeglichen betrachtet werden können.

Die übrigen Aspekte der Pflanzen und Tiere beziehen sich im vorliegenden Fall (weit überwiegend durch intensiv nutzbare Vielschnittrassenflächen geprägte und ökologisch nicht hochwertige Freiflächen) gleichermaßen auf die Bodenfunktionen.

Zur Beurteilung der Beeinträchtigungen der Naturhaushaltsfunktionen Boden, Pflanzen und Tiere ist daher im Wesentlichen lediglich jeweils der Umfang der Vegetationsflächen im Bestand und nach neuem Planungsrecht zu ermitteln und bilanzierend gegenüber zu stellen (vgl. Ausführungen oben in diesem Kapitel).

Dabei können gemäß des in Hamburg üblicherweise zur Eingriffsbilanzierung angewendeten „Staatsrätemodells“ unterbaute Flächen, die mit ausreichend starken Erdschichten überdeckt werden, genauso wie Dachbegrünungen voll als Vegetationsflächen in derselben ökologischen Wertigkeit wie nicht unterbaute Intensivrasenflächen angerechnet werden. Der Bebauungsplan sichert mit § 2 Nummern 13 und 14 der Verordnung ausreichende Substratüberdeckungen auf unterbauten Flächen und auf Dächern ab.

Im Bestand sind innerhalb der im Bebauungsplan Billstedt 9 ausgewiesenen Privaten Grünflächen real etwa **38.800 m<sup>2</sup>** Vegetationsflächen vorhanden.

Der Bebauungsplan schreibt in § 2 Nummer 13 der Verordnung vor, dass in den allgemeinen Wohngebieten jeweils bestimmte Mindestflächenanteile als Grünflächen anzulegen sind. Dies entspricht in der Summe einer Fläche von etwa 32.600 m<sup>2</sup>. Hinzu kommen eine Vegetationsfläche von 2.200 m<sup>2</sup> im Bereich der ausgewiesenen Privaten Grünfläche sowie Grüninseln von in der Summe 520 m<sup>2</sup> im Bereich der ausgewiesenen Straßenverkehrsflächen. Zudem sichert der Bebauungsplan die Begrünung von zunächst 435 m<sup>2</sup> Dachflächen (50% der Dachflächen im Zuge des Neubaus der drei im Bebauungsplan mit „(C)“ bezeichneten Gebäude am Öjendorfer Steinkamp) sowie etwa 765 m<sup>2</sup> Stellplatzbegrünung ab (50% der oberirdisch geplanten Stellplätze auf privaten Grundstücksflächen).

In der Summe werden nach der Planung also zukünftig etwa **36.520 m<sup>2</sup>** begrünte Flächen im Plangebiet vorhanden sein und durch den Bebauungsplan sowie ergänzend durch den städtebaulichen Vertrag gesichert.

In der Bilanz/Gegenüberstellung sind das etwa **2.280 m<sup>2</sup> weniger Vegetationsfläche** als nach dem bisherigen Planungsrecht vorgeschrieben bzw. im Bestand vorhanden.

Diese Verringerung entspricht knapp 3 % der gesamten Plangebietsgröße und ist daher in der Relation nicht als erheblich anzusehen.

Außerdem ist die Ausweisung „Private Grünfläche“ im alten Bebauungsplan Billstedt 9, innerhalb derer hier die im Bestand vorhandenen Vegetationsflächen im Rahmen der Eingriffsbilanzierung als gesichert zugrunde gelegt werden, wie bereits beschrieben auch aus dem seinerzeitigen Planungsverständnis und den damals üblichen Plandarstellungen zu verstehen. In der Praxis bedeutet diese Ausweisung wie erläutert nicht, dass diese Flächen zu 100 % als Grünflächen erhalten werden. Bereits die Festsetzung im Bebauungsplan Billstedt 9, die Flächen seien gärtnerisch anzulegen, enthält Spielräume der Gestaltung im Rahmen der Freiflächengestaltungsplanung. So können Wege in unterschiedlichen Breiten, Treffpunkte, Spielflächen etc. hergestellt werden, die mit Bodenversiegelungen verbunden sind. Hinzukommen z. B. Müllstandorte und Fahrradstellplätze, deren Flächenanforderungen in jüngerer Zeit

gestiegen sind und die üblicherweise in den Freiflächen angeordnet werden. Es kann daher durchaus davon ausgegangen werden, dass die hiermit verbundenen Versiegelungen ebenfalls einem Umfang von mindestens 3 % des Plangebietes entsprechen bzw. zukünftig auf diesen Wert steigen könnten.

Der Bebauungsplan Billstedt 112 in Verbindung mit dem städtebaulichen Vertrag sichert dagegen die geplanten Vegetationsflächen detailliert und berücksichtigt dabei die aktuellen Anforderungen an die Freiräume.

Vor diesem Hintergrund kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere verbleiben.

### **Gehölzbestand und hierauf angewiesene Tiere und Pflanzen**

Die Beeinträchtigungen des vorhandenen Baumbestandes wurden bereits unter Ziffer 5.10.1 beschrieben. Durch die rücksichtsvolle städtebauliche Konzeption werden die Bäume überwiegend erhalten. Die verlorengehenden Bäume werden durch Neupflanzungen ersetzt, da für die Baumfällungen Ausnahmegenehmigungen nach Baumschutzverordnung erforderlich sind, die im Allgemeinen an entsprechende Ersatzpflanzungen gekoppelt werden. Die hierfür zuständige Dienststelle setzt in den jeweiligen Ausnahmegenehmigungen den zu leistenden Ersatz fest. Mögliche Beeinträchtigungen des Gehölzbestandes und der auf diesen angewiesenen Tiere und Pflanzen können somit als ausgeglichen betrachtet werden.

### **Besonders und streng geschützte Arten**

Mögliche Auswirkungen auf potenzielle Vorkommen besonders und streng geschützter Arten wurden bereits unter Ziffer 5.10.4 beschrieben. Sie können auf Grundlage des erstellten artenschutzrechtlichen Gutachtens vom Januar 2018 ausgeschlossen werden, sofern bestimmte Maßnahmen – insbesondere die Installation von fünf Nistkästen umgesetzt werden - sodass artenschutzrechtliche Belange der Verwirklichung des Bebauungsplans nicht entgegenstehen und eine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG von den Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht erforderlich ist.

### **Klima und Luft**

Der Bebauungsplan sieht lediglich moderate Erhöhungen der Wohneinheiten in maximal viergeschossigen neuen Einzelgebäuden vor. Die Grundflächen im Gebiet werden unter Aspekten des Stadtklimas und der Luftreinhaltung nur unwesentlich erhöht. Barrieren für den Luftaustausch werden nicht geschaffen. Das Verkehrsaufkommen erhöht sich nicht erheblich. Der Anteil begrünter Flächen und der Umfang vorhandenen Grünvolumens wird im Wesentlichen erhalten bzw. ersetzt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft verbleiben daher nicht.

### **Grund- und Oberflächenwasser**

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Grundwasser wird durch die Planung nicht erheblich beeinträchtigt. Zwar werden mehrere Tiefgaragen gebaut und die zulässige Grundfläche wird erhöht, das auf den neu überbauten Flächen anfallenden Niederschlagswasser soll jedoch zum Teil versickern und die Tiefgaragen mit Bodenschichten in einer Stärke von mindestens 80 cm überdeckt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Grund- und Oberflächenwasser sind daher nicht zu erwarten.

## Fazit

Die durch den Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen gewährleisten, dass durch den Bebauungsplan keine zusätzlichen Eingriffe vorbereitet werden, welche die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen.

### 5.10 Nachrichtliche Übernahme

Unterhalb der Möllner Landstraße verläuft eine unterirdische Trasse der U-Bahn. Die Anlage wird entsprechend dem Bestand als unterirdische Bahnanlage nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

### 5.11 Abwägungsergebnis

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind die in § 1 Absatz 5 und 6 des BauGB aufgeführten und für das Plangebiet zutreffenden Belange und Anforderungen berücksichtigt worden. Durch die Planung wird insbesondere dem Planungsziel in § 1 Absatz 5 BauGB entsprochen, nämlich eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung nach den Aspekten des Klimaschutzes durch Maßnahmen der Innenentwicklung zu gewährleisten. In der Abwägung gemäß § 1 Absatz 7 des BauGB sind öffentliche und private Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans sind als das Ergebnis der Abwägung der einzelnen Belange anzusehen.

Der Stadtteil Billstedt stellt sich für eine breite Bevölkerungsschicht als attraktiver Wohnstandort dar. Dabei übersteigt die Nachfrage nach Wohnraum das aktuelle Angebot deutlich. Mit dem Bebauungsplan soll das Angebot der im Stadtteil bestehenden Wohnnutzung in gut erschlossener Lage (Erreichbarkeit durch MIV und ÖPNV) erweitert werden. Durch die Schaffung von bedarfsgerechten Wohnungen kann auf die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung reagiert werden.

Die geplanten Gebäudekörper haben aufgrund der starken Orientierung am derzeitigen baulichen Bestand für die benachbarten baulichen Nutzungen keine wesentlichen nachteiligen Planungsfolgen. Durch das ausgewiesene Maß der baulichen Nutzung und die ausgewiesenen überbaubaren Flächen wird sichergestellt, dass keine Ausweitung der Nutzung erfolgen kann, die für das Umfeld unverträglich wäre. Die benachbarte Wohnbebauung wird durch den geplanten Neubau nicht verschattet.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden keine erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet, welche die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen.

Die Belange des Naturschutzes werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans berücksichtigt. Neben der Berücksichtigung der Baumstandorte bei der Positionierung von Gebäuden und Tiefgaragen tragen insbesondere die Festsetzungen von Mindestanteilen zu begrünender Grundstücksflächen und zu begrünender Dach- und Tiefgaragenflächen zur Freiraumqualität und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Situation bei. Mit den aufgeführten Maßnahmen wird ebenfalls den Erfordernissen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung nach § 1 Absatz 5 und § 1a Absatz 5 BauGB entsprochen, da diese dem Klimawandel entgegenwirken bzw. zur Anpassung an den Klimawandel beitragen.

Ergänzt werden die planungsrechtlichen Festsetzungen durch Regelungen im städtebaulichen

Vertrag. Insbesondere wird hierüber die Freiflächengestaltung im Detail geregelt.

### **5.12 Maßnahmen zur Verwirklichung, Bodenordnung**

Enteignungen können nach den Vorschriften des Fünften Teils des Ersten Kapitels des BauGB durchgeführt werden, sofern die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen.

Zum Bebauungsplan wurde ein städtebaulicher Vertrag geschlossen. Die Bauherren verpflichten sich, die im Bebauungsplan Billstedt 112 vorgesehenen Maßnahmen durchzuführen und die Planungskosten sowie die im öffentlichen Grund durch das Vorhaben entstehenden Kosten zu tragen.

Hinsichtlich der im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen wird eine Anpassung der konkreten Abgrenzungen von öffentlichen Straßenflächen und damit eine Aktualisierung der Grundstückszuschnitte erforderlich. Alle öffentlichen Verkehrsflächen gehen in das Eigentum der Freien und Hansestadt Hamburg über und werden vom Fachamt Management des öffentlichen Raumes im Bezirk Hamburg Mitte verwaltet. Die Flächenanpassung ist mit den angrenzenden Privateigentümern abzustimmen. Eine betreffende Regelung wird in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen.

## **6. Aufhebung bestehender Pläne, Hinweise auf Fachplanungen**

---

Für das Plangebiet wird der Bebauungsplan Billstedt 9 vom 25. September 1964 (HmbGVBl. S. 209, 210) aufgehoben.

## **7. Flächen- und Kostenangaben**

---

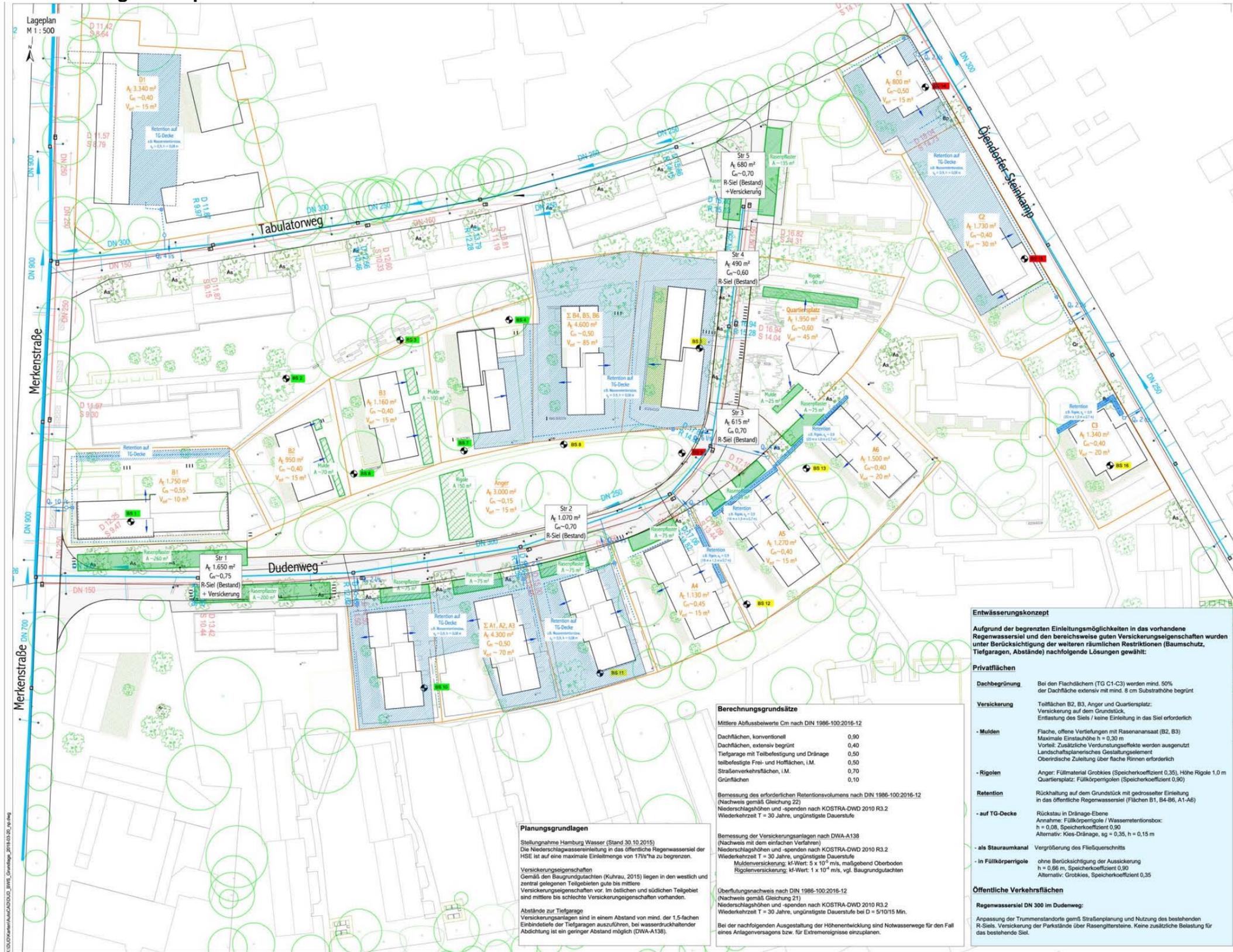
### **7.1 Flächenangaben**

Das Plangebiet ist etwa 8,49 ha groß. Hiervon entfallen etwa 6,43 ha auf Allgemeine Wohngebiete, etwa 0,4 ha auf die Fläche für den Gemeinbedarf, etwa 1,41 ha auf öffentliche Verkehrsflächen und etwa 0,26 ha auf die private Grünfläche.

### **7.2 Kostenangaben**

Der Freien und Hansestadt Hamburg entstehen durch den Bebauungsplan keine Kosten. Die zu erwerbenden Grundstücksstreifen entlang des Dudenwegs sollen kosten- und lastenfrei an Hamburg übergeben werden.

# Entwässerungskonzept



### Zeichenerklärung

**Bestand**

- Regenwasserleitung Hamburg Wasser
- Hausanschlussleitung Regenwasser
- Schmutzwasserleitung Hamburg Wasser
- Hausanschlussleitung Schmutzwasser

**Planung**

- Teilgebiete (privat)
- Teilgebiete (öffentlich)
- Tiefgaragenfläche
- Fließrichtung Grundstücksentwässerung
- Retention unterhalb Wegefächern
- Drossel-/Revisionschacht
- RW-Grundleitung (Lage schematisch, in Abhängigkeit der Planung der Tiefgaragen und Aussenanlagen)
- Hausanschluss-Übergabeschacht
- Hausanschlussleitung geplant
- Einleitmenge in das Regenwasser
- Retentionsfläche auf TG-Decke
- Versickerungsfläche (Mulde, Rigole, Rasengitter)
- Baum Bestand, zu erhalten, aus [3]
- Baum geplant, aus [3]

## ANLAGE 1

nachrichtliche Darstellung folgender Plangrundlagen:

- Lage- und Höhenplan Bestand; Quartier Dudenweg, Hanack und Partner; Stand 14.01.2015; Datei: 419-14\_Lage-und-Höhenplan-Abgabe.dwg; ETRS89 3GK3 (Lagestatus 320)
- Leitungsbestand-HSE; ARGUS; Stand 11.12.2014; Datei: 58119\_HSE.dwg; ETRS89 3GK3 (Lagestatus 320)
- Freiraumplanung Gesamtplan; Neuvordung Quartier am Dudenweg; Büro ELCH; Stand 09.03.2016; Datei: p59\_III\_101\_Freiraumplanung.dwg; ohne Lagestatus
- Baugrunderkundung; Quartier Dudenweg in Hamburg; Baugrunderkundung Kuhrau; Stand: 28.01.2015; Datei: Baugrunderkundung 02.02.2015.pdf; ohne Lagestatus

Anmerkung:  
Die Projektion von Daten mit Lagestatus 310 bzw. Daten ohne Lagestatus erfolgte manuell anhand von Grundrissgrenzen. Bezüglich der Lagegenauigkeit wird von BWS keine Gewährleistung übernommen.

**Entwässerungskonzept**

Aufgrund der begrenzten Einleitmöglichkeiten in das vorhandene Regenwasser und den bereichsweise guten Versickerungseigenschaften wurden unter Berücksichtigung der weiteren räumlichen Restriktionen (Baumschutz, Tiefgaragen, Abstände) nachfolgende Lösungen gewählt:

- Privatflächen**
- Dachbegrünung** Bei den Flachdächern (TG C1-C3) werden mind. 50% der Dachfläche extensiv mit mind. 8 cm Substrathöhe begrünt
  - Versickerung** Teilflächen B2, B3, Anger und Quartiersplatz: Versickerung auf dem Grundstück, Entlastung des Siels / keine Einleitung in das Siel erforderlich
  - Mulden** Flache, offene Vertiefungen mit Rasenanstrich (B2, B3) Maximale Einstauhöhe h = 0,30 m Vorteil: Zusätzliche Verdunstungseffekte werden ausgenutzt Landschaftsplanerisches Gestaltungselement Oberirdische Zuleitung über flache Rinnen erforderlich
  - Rigolen** Anger: Füllmaterial Grobkies (Speicherkoefizient 0,35), Höhe Rigole 1,0 m Quartiersplatz: Füllkörpergöle (Speicherkoefizient 0,90)
  - Retention** Rückhaltung auf dem Grundstück mit gedrosselter Einleitung in das öffentliche Regenwasser (Flächen B1, B4-B6, A1-A6)
  - auf TG-Decke** Rückstau in Drainage-Ebene Annahme: Füllkörpergöle / Wasserretentionsbox: h = 0,08, Speicherkoefizient 0,90 Alternativ: Kies-Drainage, sg = 0,35, h = 0,15 m
  - als Stauraumkanal** Vergrößerung des Fließquerschnitts
  - In Füllkörpergöle** ohne Berücksichtigung der Aussickerung h = 0,66 m, Speicherkoefizient 0,90 Alternativ: Grobkies, Speicherkoefizient 0,35
- Öffentliche Verkehrsflächen**
- Regenwasserleit DN 300 im Dudenweg:**  
Anpassung der Trümmenstandorte gemäß Straßenplanung und Nutzung des bestehenden R-Siels. Versickerung der Parkstände über Rasengittersteine. Keine zusätzliche Belastung für das bestehende Siel.

**Berechnungsgrundsätze**

Mittlere Abflussbeiwerte Cm nach DIN 1986-100:2016-12

Dachflächen, konventionell	0,90
Dachflächen, extensiv begrünt	0,40
Tiefgarage mit Teilbefestigung und Dränage	0,50
teilbefestigte Frei- und Hofflächen, I.M.	0,50
Straßenverkehrsflächen, I.M.	0,70
Grünflächen	0,10

**Planungsgrundlagen**

Stellungnahme Hamburg Wasser (Stand 30.10.2015)  
Die Niederschlagswasserentlastung in das öffentliche Regenwasserleit der HSE ist auf eine maximale Einleitmenge von 17l/s/ha zu begrenzen.

Versickerungseigenschaften  
Gemäß den Baugrunderkundungen (Kuhrau, 2015) liegen in den westlich und zentral gelegenen Teilgebieten gute bis mittlere Versickerungseigenschaften vor. Im östlichen und südlichen Teilgebiet sind mittlere bis schlechte Versickerungseigenschaften vorhanden.

Abstände zur Tiefgarage  
Versickerungsanlagen sind in einem Abstand von mind. der 1,5-fachen Einbindetiefe der Tiefgaragen auszuführen, bei wasserdruckhaltender Abdichtung ist ein geringer Abstand möglich (DWA-A138).

Bemessung des erforderlichen Retentionsvolumens nach DIN 1986-100:2016-12 (Nachweis gemäß Gleichung 22)  
Niederschlagshöhen und -spenden nach KOSTRA-DWD 2010 R3.2  
Wiederkehrzeit T = 30 Jahre, ungünstigste Dauerstufe

Bemessung der Versickerungsanlagen nach DWA-A138 (Nachweis mit dem einfachen Verfahren)  
Niederschlagshöhen und -spenden nach KOSTRA-DWD 2010 R3.2  
Wiederkehrzeit T = 30 Jahre, ungünstigste Dauerstufe  
Muldenversickerung: kf-Wert: 5 x 10<sup>-4</sup> m/s, maßgebend Oberboden  
Rigolenversickerung: kf-Wert: 1 x 10<sup>-4</sup> m/s, vgl. Baugrunderkundungen

Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100:2016-12 (Nachweis gemäß Gleichung 21)  
Niederschlagshöhen und -spenden nach KOSTRA-DWD 2010 R3.2  
Wiederkehrzeit T = 30 Jahre, ungünstigste Dauerstufe bei D = 5/10/15 Min.

Bei der nachfolgenden Ausgestaltung der Höhenentwicklung sind Notwasserwege für den Fall eines Anlagenversagens bzw. für Extremereignisse einzuplanen.

Auftragnehmer: **BWS GmbH**  
BODEN ■ WASSER ■ WATER ■ SOIL  
Coltenstraße 14 · D-20097 Hamburg · Fon: +49 (0)40-23 16 65-00

Erstellt: 20.03.2018  
Bearbeitet: N.P.  
CAD: L.S.  
Geprüft:

Auftraggeber: **HANSA Baugenossenschaft eG**  
Lämmersiehl 49  
22305 Hamburg

Projekt: Quartier am Dudenweg  
Entwässerungstechnischer Funktionsplan

Planinhalt: Lageplan Entwässerungskonzept

Anlage: XXX  
Maßstab: 1:500  
Lagebezug: ETRS89 - GK3  
Blattgröße [cm]: 84,1 x 59,4  
Registrierennummer: 15.P.65-xxx